

Krebsregister Rheinland-Pfalz

Jahresbericht 1998/99

Schmidtman, I, Husmann, G, Krtschil, A,
Schmitt-Thomas, B, Seebauer, G, Michaelis, J

Außerdem waren an der Datenerhebung und Datenverarbeitung beteiligt:

Vertrauensstelle am
Tumorzentrum Rheinland-Pfalz e. V.

Registerstelle am Institut
für Medizinische Statistik und Dokumentation

Bauer, S
Borngässer, M
Bos, B
Brunzlow, H
Liese, R
Plachky, P
Scherhag, H
Schöndorf-Ehrmanntraut, B
Thorwirth, B
Uden, J

Sudhof, U

Mainz, im Dezember 2000

Herausgeber:

Krebsregister Rheinland-Pfalz

Registerstelle

Institut für Medizinische Statistik und Dokumentation

an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

55101 Mainz

Tel.: 06131 - 17 67 10

Fax: 06131 - 17 29 68

e-mail: krebsregister@imsd.uni-mainz.de

Dieser Bericht ist auch im Internet abrufbar unter
[http: //info.imsd.uni-mainz.de/Krebsregister/](http://info.imsd.uni-mainz.de/Krebsregister/)

1	Vorwort	1
2	Überblick über das Krebsregister Rheinland-Pfalz	2
2.1	Gesetzliche Grundlagen und Finanzierung.....	2
2.2	Gebiet und Bevölkerung.....	2
2.3	Ablauf der Erhebung	2
2.3.1	Modell.....	2
2.3.2	Vertrauensstelle	2
2.3.3	Registerstelle	3
2.3.4	Epidemiologische Daten	5
2.3.5	Herausgabe von Daten für die wissenschaftliche Forschung.....	5
2.3.6	Datenschutz	5
2.3.7	Qualitätssicherung	5
2.3.8	Öffentlichkeitsarbeit und Meldergewinnung.....	5
3	Ergebnisse des Krebsregisters Rheinland-Pfalz.....	6
3.1	Meldungseingang.....	6
3.1.1	Meldungsverlauf.....	6
3.1.2	Meldequellen.....	7
3.1.3	Meldungen aus anderen Bundesländern.....	7
3.1.4	Neuerkrankungsfälle (Inzidenzfälle)	7
3.1.5	Sterbefälle	8
3.2	Datenqualität	9
3.3	Vollzähligkeit	9
3.3.1	Vollzähligkeit nach Lokalisation	11
3.3.2	Regionale Verteilung der Vollzähligkeit	12
3.4	Krebs gesamt	14
3.4.1	Registrierte Neuerkrankungen.....	14
3.4.2	Sterbefälle	15
3.5	Ausgewählte Diagnosen	18
3.5.1	Ösophagus (C15).....	18
3.5.2	Magen (C16)	21
3.5.3	Kolon, Rektum (C18-C20).....	24
3.5.4	Luftröhre, Bronchien, Lunge (C33-34)	28
3.5.5	Melanom (C43)	31
3.5.6	Haut ohne Melanome (C44).....	34
3.5.7	Brust, Frauen (C50)	37
3.5.8	Cervix uteri (C53)	40
3.5.9	Corpus uteri (C54)	42
3.5.10	Ovar (C56)	43
3.5.11	Prostata (C61).....	48
3.5.12	Hoden (C62).....	51
3.5.13	Niere (C64).....	54

3.5.14	Harnblase (C67).....	57
3.5.15	Non-Hodgkin-Lymphome (C82-C85)	60
3.5.16	Leukämien (C91-C95).....	63
4	Zusammenfassung und Ausblick.....	66
5	Anhang	67
5.1	Berücksichtigte Krankheitsentitäten	67
5.2	Methodik der Auswertung.....	67
5.2.1	Berechnung von Inzidenz und Mortalität.....	67
5.2.2	Schätzung der Vollzähligkeit.....	67
5.3	Kontrollnummern und Chiffrierung	68
5.3.1	Vertrauensstelle	68
5.3.2	Registerstelle	69
5.3.3	Sicherheitsaspekte.....	69
5.4	Literatur	71
5.5	Gemeinsamer Meldebogen	73
5.6	Meldebogen Pathologen	74
5.7	Gesetzestext.....	75
5.8	Zur Standardisierung der Mortalitätszahlen verwendete Standardpopulationen	80
5.9	Registrierte Erkrankungen.....	81
5.10	Bevölkerungszahlen Rheinland-Pfalz.....	89

1 Vorwort

Nach Inkrafttreten des Krebsregistergesetzes des Bundes am 1.1.1995 und des Landeskrebsregistergesetzes am 1.7.1997 war die gesetzliche Grundlage für eine Beschreibung des Krebsgeschehens in Rheinland-Pfalz geschaffen. Diese beiden Gesetze wurden zum 1.1.2000 für Rheinland-Pfalz durch das novellierte Landeskrebsregistergesetz abgelöst. Eine der wichtigsten Änderungen besteht in der Einführung der Meldepflicht für Krebserkrankungen.

Die Registrierung von Krebserkrankungen hat zum Ziel, die Datengrundlage für deren Erforschung zu verbessern. Daher erfasst, speichert und analysiert das Krebsregister Rheinland-Pfalz neu aufgetretene Krebserkrankungen, die von Ärztinnen und Ärzten gemeldet werden.

Dieser Jahresbericht informiert über den aktuellen Stand der Registrierung. Das Jahr 1999 war für das Krebsregister das zweite vollständige Jahr, in dem auf der Grundlage des 1997 verabschiedeten Landeskrebsregistergesetzes gearbeitet wurde. Die Erhöhung der Meldequote war auch 1999 das wichtigste Ziel.

Der vorliegende Bericht beginnt mit einem kurzen Überblick über das Krebsregister und dessen Funktionsweise. Den Kern des Berichts bilden die Ergebnisse für die Diagnosejahre 1998 und 1999, die flächendeckend für das gesamte Bundesland präsentiert werden. Damit bietet der Bericht einerseits möglichst aktuelle Ergebnisse. Andererseits wird der Tatsache Rechnung getragen, dass ein nicht vernachlässigbarer Anteil der Krebserkrankungen erst über ein Jahr nach dem Ende des Diagnosejahres gemeldet wird. So sind seit der Erstellung des letzten Berichtes für das Diagnosejahr 1998 noch fast 1100 Erkrankungen gemeldet und im Krebsregister Rheinland-Pfalz bearbeitet worden. Neben Auswertungen für alle Diagnosegruppen gemeinsam werden auch bestimmte Erkrankungen näher betrachtet.

Das Landeskrebsregister trägt damit zur Gesundheitsberichterstattung in Rheinland-Pfalz bei und möchte dies in den kommenden Jahren weiter ausbauen. Dazu ist es allerdings notwendig, dass alle Ärztinnen und Ärzte erkrankte Personen melden und damit das Register seine Vollständigkeit weiter steigern kann. Die Möglichkeiten der Nutzung des Registers für Forschungszwecke sind erst dann im vollen Maße gegeben, wenn mindestens 90 % aller Neuerkrankungen registriert werden.

Bei den bisher Meldenden möchten wir uns für ihre Mitarbeit bedanken und hoffen, dass auch die übrigen Ärztinnen und Ärzte künftig ihrer Meldepflicht nachkommen.

2 Überblick über das Krebsregister Rheinland-Pfalz

2.1 Gesetzliche Grundlagen und Finanzierung

Das Krebsregister Rheinland-Pfalz arbeitet auf Grundlage des Landeskrebsregistergesetzes vom 22.12.1999. Im Berichtszeitraum bildeten das Krebsregistergesetz des Bundes und das Landeskrebsregistergesetz die Arbeitsgrundlage.

Seit 1.1.2000 besteht in Rheinland-Pfalz Meldepflicht, d. h. jeder Arzt¹ ist verpflichtet, erkrankte Personen an das Krebsregister zu melden. Die betroffenen Patienten müssen über die Meldung informiert werden, es sei denn, gesundheitliche Gründe sprächen dagegen. Die Betroffenen haben zu jeder Zeit ein Widerspruchsrecht gegen die beabsichtigte oder bereits erfolgte Meldung. Für Pathologen besteht ein Melderecht. Sie sollen ihrer Informationsverpflichtung nachkommen, indem sie den einsendenden Arzt über die Meldung informieren. Breiten Raum in den gesetzlichen Regelungen findet der Datenschutz (siehe 2.3.6, 5.3).

Die Finanzierung des Krebsregisters erfolgt über das Ministerium für Arbeit, Soziales und Gesundheit des Landes Rheinland-Pfalz und über das Bundesministerium für Gesundheit.

2.2 Gebiet und Bevölkerung

Im Bundesland Rheinland-Pfalz lebten zum 31.12.1997 4.017.828 Einwohner, davon 2.049.732 Frauen und 1.968.096 Männer. Am 31.12.1998 waren es 4.024.969, davon 1.972.267 Männer und 2.052.702 Frauen. Die genauen Zahlen nach Landkreis bzw. kreisfreier Stadt, aufgeteilt nach Geschlecht und Alter, wurden beim Statistischen Landesamt ermittelt und sind im Anhang 5.10 zu finden. Insgesamt gibt es in Rheinland-Pfalz 3 Regierungsbezirke und 36 Kreise, davon 24 Landkreise und 12 kreisfreie Städte.

Die Bevölkerungsdichte lag landesweit 1998 durchschnittlich bei 202 Einwohnern/km², 1999 bei 203 Einwohner/km², wobei die kreisfreien Städte mit 957 Einwohnern/km² (1998) bzw. 954 Einwohnern/km² (1999) wesentlich dichter besiedelt sind als die Landkreise mit 160 Einwohnern/km². Die Verteilung der Bevölkerung auf die einzelnen Altersgruppen ist aus den Bevölkerungspyramiden für 1998 und 1999 zu ersehen.

¹ In diesem Bericht werden für Ärztinnen und Ärzte sowie für Patientinnen und Patienten – dem gängigen Sprachgebrauch folgend – meistens nur die männlichen Bezeichnungen verwendet, dabei sind Frauen jedoch stets eingeschlossen.

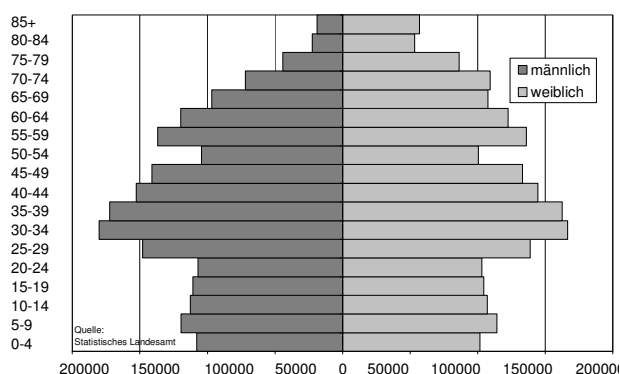


Abbildung 1: Bevölkerungspyramide 31.12.1997

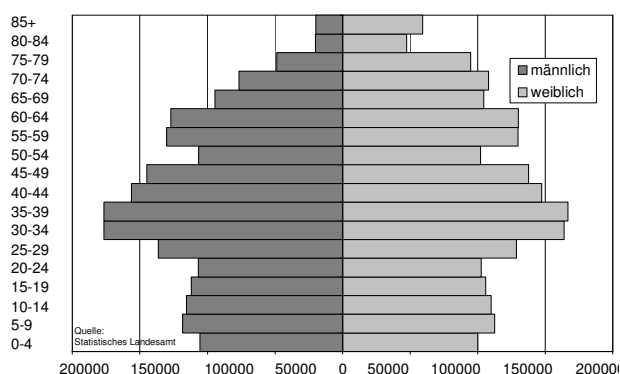


Abbildung 2: Bevölkerungspyramide 31.12.1998

2.3 Ablauf der Erhebung

2.3.1 Modell

Das Krebsregister Rheinland-Pfalz besteht aus zwei räumlich, personell und organisatorisch getrennten Einheiten, der Vertrauensstelle und der Registerstelle. Diese Trennung erfolgt aus Gründen des Datenschutzes, wie unter 2.3.6 näher beschrieben ist.

2.3.2 Vertrauensstelle

Die Vertrauensstelle befindet sich am Tumorzentrum Rheinland-Pfalz e.V. und ist Ansprechpartnerin der Ärzteschaft. Sie erhält per Bogen oder EDV-Schnittstelle namentliche Meldungen von neu an Krebs erkrankten Personen. Außerdem erhält die Vertrauensstelle Kopien des vertraulichen Teils aller Todesbescheinigungen der in Rheinland-Pfalz Verstorbenen. Die Daten werden in der Vertrauensstelle erfasst und auf Vollständigkeit und Plausibilität überprüft.

Die Vertrauensstelle des Krebsregisters verwendet seit Ende 1999 ein elektronisches Dokumentenerfassungssystem. Die Motivation hierzu war die Notwendigkeit, die Meldebögen von Ärztinnen und Ärzten jederzeit und schnell an jedem Bearbeitungsplatz verfügbar zu haben. Die eingescannten Bögen müssen bei Nachfragen an die Melder oder

bei Korrekturen nicht mehr in der Ablage gesucht werden.

Das neue Verfahren machte eine teilweise Umgestaltung der Bearbeitungsabläufe erforderlich. Die Meldungsbearbeitung erfolgt in folgenden Schritten:

- Nach Eingang der Meldebögen erfolgt eine Prüfung auf Vollständigkeit der Melderangaben.
- Prüfung auf Vollständigkeit der Meldung und Rückfragen bei fehlenden Angaben. Vorsortieren der Bögen ist nicht erforderlich, das System erkennt nach entsprechender Programmierung verschiedene Meldebögen und Versionen des Meldebogens automatisch.
- Aufdruck des Eingangsdatums und einer fortlaufenden Nummer auf jeden Meldebogen.
- Einlesen der Meldebögen mit dem Scanner und maschinelle Erkennung eines kleinen Teils der enthaltenen Informationen.
- Speicherung der erkannten Informationen zusammen mit einer Schwarzweiß-Abbildung des Meldebogens.
- Fortlaufende Ablage der Original-Meldebögen.
- Erfassen der vollständigen Informationen in die Datenbank der Vertrauensstelle des Krebsregisters. Hierzu wird das gescannte Bild des Meldebogens auf einem Teil des Bildschirms angezeigt. Auf dem Rest des Bildschirms erscheint eine Erfassungsmaske, in die die Daten vom Bild manuell übertragen werden müssen.
- Codierung der Diagnosen nach ICD-10 und der Lokalisation und Histologie nach ICD-O-2 durch die medizinischen Dokumentarinnen.
- Das Erfassungssystem überprüft anhand mehrerer hundert laufend gepflegter und weiterentwickelter Regeln die Plausibilität jeder Meldung. Werden Inplausibilitäten erkannt oder in diesem oder dem vorhergehenden Arbeitsschritt fehlende oder unleserliche Angaben entdeckt, werden diese Unklarheiten telefonisch oder schriftlich beim Melder rückgefragt und ergänzt.
- Überprüfung aller erfassten Daten, Anonymisierung und Kryptographie der personenidentifizierenden Daten (Das Chiffrierverfahren ist in Anhang 5.3 beschrieben.), Übermittlung an die Registerstelle.
- Treten bei der Zuordnung einer neuen Meldung zu einer anonymisiert gespeicherten Person oder einem Tumor in der Datenbank Unklarheiten auf, erfolgen Rückfragen in der Vertrauensstelle und durch diese eventuell weitere Rückfragen beim Melder. Die aus Da-

tenschutzgründen anonymisierten Personeninformationen erschweren die korrekte Zuordnung und machen daher Rückfragen in 10 - 20 Prozent der übermittelten Meldungen erforderlich. Hier führt die leichte Verfügbarkeit des gescannten Meldebogens zu deutlich reduziertem Aufwand.

- Nach korrekter Übernahme der Daten und erfolgreicher Zuordnung zu schon bekannten Erkrankungsfällen in der Registerstelle werden die Daten und Bilder der Meldebögen in der Vertrauensstelle gelöscht und die Originalbögen vernichtet.

Die gleichzeitige und schnelle Verfügbarkeit der Meldungen an allen Arbeitsplätzen der Vertrauensstelle und die damit nur noch seltene Notwendigkeit der Entnahme der Originalmeldebögen aus der Ablage haben zu Verbesserungen im Arbeitsablauf geführt, die auch bei gestiegener Zahl der Meldungen zusätzlichen Bedarf an Erfassungs- und Dokumentationskräften auffangen konnten.

2.3.3 Registerstelle

Die Registerstelle befindet sich am Institut für Medizinische Statistik und Dokumentation der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz. Hier werden jeweils die neu übermittelten Daten aus der Vertrauensstelle mit den Daten abgeglichen, die bereits in der Registerstelle vorliegen. Der Ablauf wird im Anhang unter 5.3.2 genauer beschrieben. Häufig gehen zu einer Erkrankung mehrere Meldungen ein, z.B. vom Hausarzt, von der Klinik und vom Pathologen. Bei unterschiedlichen Angaben wird zuerst ermittelt, ob sich diese auf denselben Tumor beziehen. Anschließend wird die valideste Information aus den verschiedenen Quellen zusammengeführt. Nach diesem Abgleich erfolgt die Speicherung der neuen Datensätze und eine erneute Plausibilitätsprüfung. Die Datenbank steht dann für Auswertungen zur Verfügung.

In regelmäßigen Abständen werden die epidemiologischen Daten von der Registerstelle an die Dachdokumentation Krebs am Robert-Koch-Institut in Berlin gesandt, wo diese bundesweit ausgewertet werden.

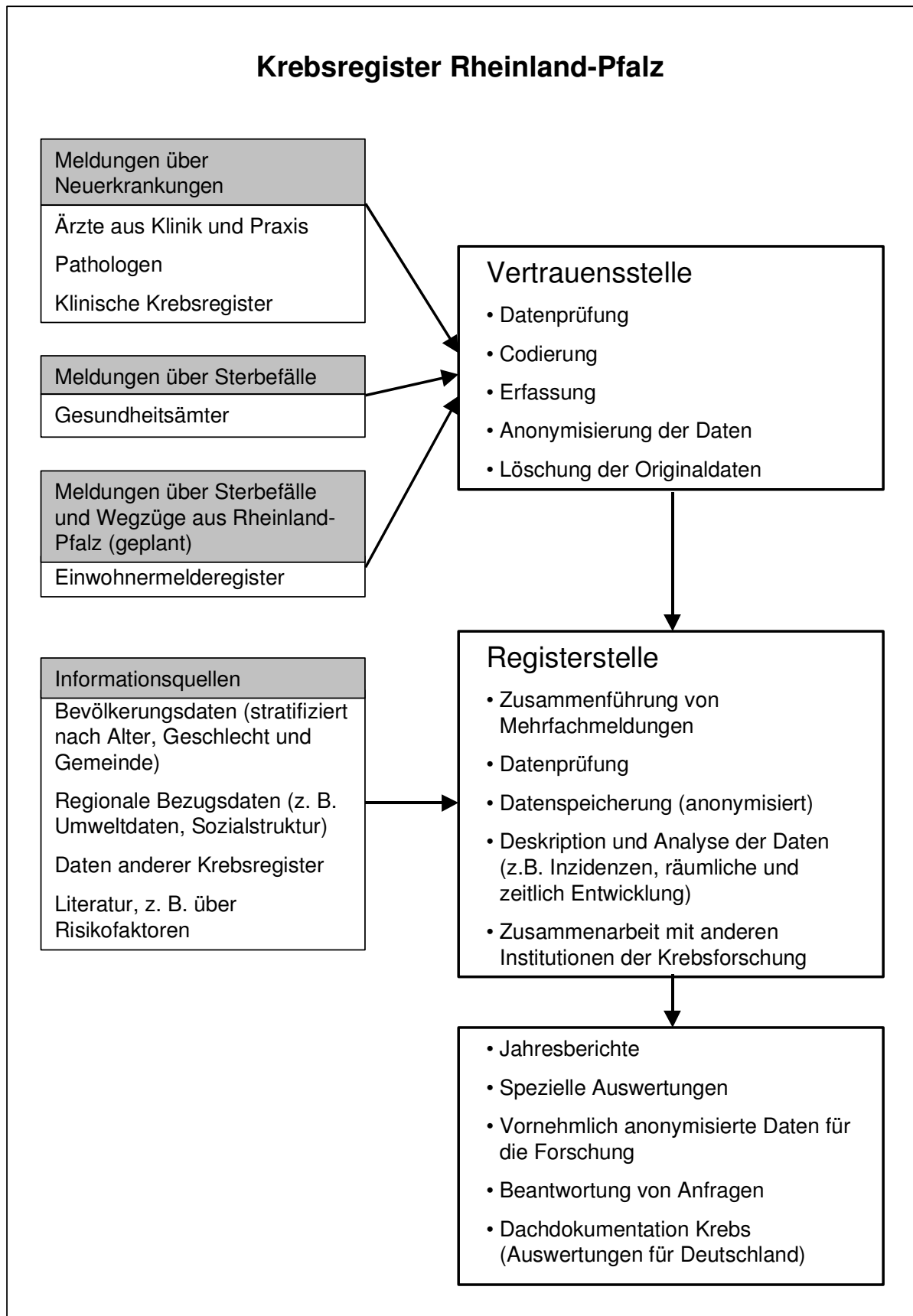


Abbildung 3: Krebsregistermodell Rheinland-Pfalz

2.3.4 Epidemiologische Daten

Folgende epidemiologische Daten werden im Krebsregister erfasst und ausgewertet:

- Geschlecht
- Monat und Jahr der Geburt
- Gemeindegliederungsnummer
- Staatsangehörigkeit
- Tätigkeitsanamnese
- Tumordiagnose nach ICD-10
- Tumorlokalisation nach ICD-O-2
- Seitenangabe bei paarigen Organen
- Tumorhistologie nach ICD-O-2
- Anlass der Diagnose
- Monat und Jahr der ersten Tumordiagnose
- Grading
- Frühere Tumorleiden
- Stadium der Erkrankung nach TNM und Tumorausbreitung
- Diagnosesicherung
- Art der Therapie
- Sterbemonat und -jahr
- Todesursache (Grundleiden und ggf. Begleitkrankheiten)
- Durchgeführte Autopsie
- Datum der Meldung an die Vertrauensstelle

2.3.5 Herausgabe von Daten für die wissenschaftliche Forschung

Die Aufgabe des Krebsregisters, vornehmlich anonymisierte Daten für die wissenschaftliche Forschung zur Verfügung zu stellen, ist im Landeskrebsregistergesetz festgelegt (siehe Anhang **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Die Herausgabe von Daten für die epidemiologische Forschung erfolgt nach den gesetzlichen Vorgaben. Die wissenschaftlichen Vorhaben müssen dabei bestimmte Anforderungen an die epidemiologische Qualität erfüllen, damit dem Wunsch nach Datenherausgabe entsprochen werden kann. Diese Anforderungen beziehen sich sowohl auf den Nachweis der epidemiologischen Qualifikation einer Forschergruppe als auch auf das beabsichtigte Projekt.

2.3.6 Datenschutz

Dem Datenschutz wird durch mehrere Punkte Rechnung getragen:

- Die anonymisierte Speicherung der Daten in der Registerstelle und die Löschung der Originaldaten in der Vertrauensstelle hat zur Folge, dass identifizierbare Personendaten nur jeweils einen kurzen Zeitraum (solange sie in der Vertrauensstelle sind) vorliegen.
- Die personelle, organisatorische und räumliche Trennung von Vertrauens- und Registerstelle garantiert, dass Personen mit Zugriff auf die Registerdatenbank keinen Zugang zu Ori-

ginaldaten haben.

- Das Verfahren zum Verschlüsseln der Daten ist sehr aufwändig (siehe 5.3) und entspricht dem aktuellen Stand der Technik. Es wird in Absprache mit dem BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnologie) ständig fortentwickelt.
- Zusätzliche Daten dürfen nur nach Zustimmung der Betroffenen erhoben und verarbeitet werden.
- Der Landesbeauftragte für den Datenschutz begleitet die Arbeit des Krebsregisters.

2.3.7 Qualitätssicherung

Wichtige Voraussetzung für das Erreichen der Ziele der Krebsregistrierung ist eine sehr gute Datenqualität. Eine wesentliche Maßnahme ist der Einsatz umfangreicher Plausibilitätsprüfungen, die bereits bei der Eingabe unwahrscheinliche oder unmögliche Werte anzeigen. Dieselben Programme werden auch nach dem Datenabgleich in der Registerstelle eingesetzt, um Fehler beim Zusammenführen der Meldungen zu erkennen.

Generell hält sich das Krebsregister an die internationalen Vorgaben zur Qualitätssicherung, wie sie beispielsweise in Publikationen der IARC (International Agency for Research on Cancer) veröffentlicht werden [5], [11], [17]. So wird die Vergleichbarkeit der Ergebnisse gewährleistet.

Weiterhin arbeitet das Krebsregister Rheinland-Pfalz aktiv in der „Arbeitsgemeinschaft bevölkerungsbezogener Krebsregister“ (AGBK) mit, die Teil des Gesamtprogramms zur Krebsbekämpfung des Bundesministeriums für Gesundheit ist. Die Arbeitsgemeinschaft gab 1999 die zweite Auflage der Broschüre „Krebs in Deutschland“ [2] heraus, die durch das Krebsregister Rheinland-Pfalz der gesamten Ärzteschaft in Rheinland-Pfalz und anderen interessierten Personen zugänglich gemacht wurde.

2.3.8 Öffentlichkeitsarbeit und Meldergewinnung

Das Krebsregister hat vielfältige Aktivitäten entfaltet, um neue Melder zu gewinnen, die bereits meldenden Ärzte weiter zu motivieren und die Öffentlichkeit zu informieren.

- Die Informationsbroschüre für die Ärzteschaft und das Faltblatt für Patienten wurde um ein Faltblatt, das die Allgemeinheit über das Krebsregister Rheinland-Pfalz informiert, ergänzt.
- Die Ärzteschaft wurde in persönlichen Anschreiben über die neue Gesetzeslage ab dem 1.1.2000 informiert.
- Durch gezielte Maßnahmen wurden verschiedene Facharztgruppen angesprochen.

- Die Wanderausstellung wurde wieder in einigen Kliniken in Rheinland-Pfalz gezeigt. Die Eröffnung der Wanderausstellung wurde jeweils mit einer Fortbildungs- und Informationsveranstaltung für die örtliche Ärzteschaft verbunden.
- Wegen der großen Nachfrage nach der Wanderausstellung aus Praxen, der aus Personalgründen nicht nachzukommen war, wurde ein einseitiges Poster konzipiert, das ähnlich wie die Wanderausstellung über die Aufgaben des Krebsregisters Rheinland-Pfalz informiert. Dies wurde den interessierten niedergelassenen Ärzten sowie einigen Klinikabteilungen kostenfrei zur Verfügung gestellt.
- Das Plakat, welches schlagwortartig das Krebsregister vorstellt, steht weiterhin zur Verfügung.
- Für die Krankenhäuser wurde zur Information und zur Meldergewinnung sowohl die Möglichkeit von Vorträgen als auch der Weg über Gespräche mit den Verantwortlichen vor Ort genutzt.
- Informationsmaterial über das Krebsregister wurde den großen Krankenkassen für alle ihre Geschäftsstellen zur Verfügung gestellt.
- Allen Krankenpflegeschulen in Rheinland-Pfalz wurde ebenfalls Informationsmaterial zur Verfügung gestellt.
- Das Krebsregister war auf den Mainzer Gesundheitstagen 1999 und 2000 und auf der Rheinland-Pfalz-Ausstellung 2000 mit einem Stand vertreten. Gemeinsam mit den anderen in der AGBK zusammengeschlossenen Krebsregistern präsentierte es sich auf der Medica 1999 und 2000.
- Für Ärzte, die EDV-Meldungen Bogenmeldungen vorziehen, wurde ein elektronischer Meldebogen entwickelt, der kurz vor der Auslieferung steht. Ein Faltblatt, das den elektronischen Meldebogen erklärt, wurde ebenfalls konzipiert.
- In Zusammenarbeit mit einer Mitarbeiterin des IMSD wurde ein EDV-Konzept entwickelt und umgesetzt, das aus den im Klinikum der Johannes Gutenberg-Universität dokumentierten Patientendaten von Krebspatienten bereits teilweise ausgefüllte Meldungen generiert, die dem behandelten Arzt per E-Mail zugestellt werden, von ihm vervollständigt und ans Krebsregister übermittelt werden können. Das System wird derzeit getestet.

Das Krebsregister ist auch im Internet vertreten. Unter der Adresse der Homepage

<http://info.imsd.uni-mainz.de/Krebsregister/>

können online Informationen über das Krebsregister abgerufen und Informationsmaterialien und Meldebögen angefordert werden.

3 Ergebnisse des Krebsregisters Rheinland-Pfalz

Im vorliegenden Ergebnisteil werden (wenn nicht anders beschrieben) alle in den Jahren 1998 und 1999 diagnostizierten Neuerkrankungen analysiert, zu denen bis Juli 2000 Informationen in der Registerstelle vorlagen.

Die Auswertungen erfolgen je nach Fragestellung aufgeteilt nach den Kategorien Person, Tumor oder Meldung. Bei jeder Person können eine oder mehrere Erkrankungen vorliegen, zu diesen können wiederum eine oder mehrere Meldungen vorhanden sein. Der Meldungseingang erlaubt Aussagen darüber, wie gut sich die Ärzteschaft bei der Krebsregistrierung beteiligt. Die meisten Auswertungen beschäftigen sich mit den Erkrankungshäufigkeiten (je nach Fragestellung nach Tumor, Geschlecht und Alter getrennt) und der Vollständigkeit der Erfassung.

Die Auswertungen der im Krebsregister registrierten Neuerkrankungen werden ergänzt durch die Analyse von Daten zur Krebsmortalität, die das Statistische Landesamt zur Verfügung stellte.

3.1 Meldungseingang

Bis Juli 2000 gingen insgesamt 104.201 Meldungen und 45.484 Todesbescheinigungen in das Register ein, die Registerdatenbank umfasst damit Datensätze mit Informationen über 110.893 Personen und 115.503 Tumoren.

3.1.1 Meldungsverlauf

Der Verlauf des Eingangs von Meldungen und Todesbescheinigungen seit Beginn der Register-tätigkeit Ende 1992 kann folgender Grafik entnommen werden. Es wurde jeweils das Quartal des Meldungseingangs aufgetragen.

Mit Beginn der Meldepflicht am 1.1.2000 ist eine weitere Zunahme der eingehenden Meldungen zu verzeichnen.

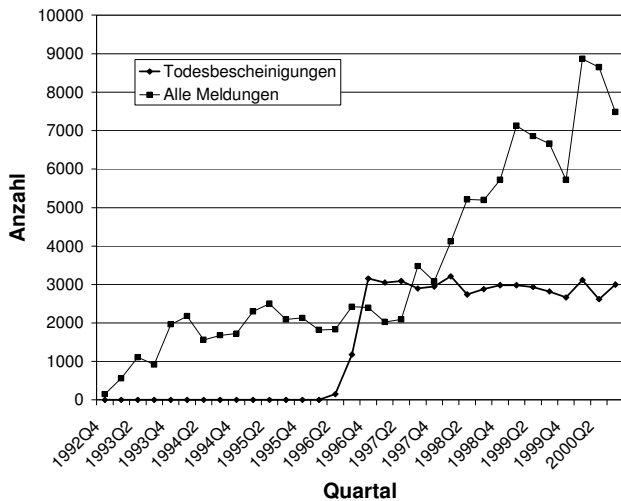


Abbildung 4: Meldungsverlauf

Aufgeschlüsselt nach den auf den Meldebögen angegebenen Diagnosejahren liegen aus den letzten 3 Jahren folgende Meldungszahlen vor.

Meldungseingang 1997-1999	
Diagnosejahr	Anzahl Meldungen
1997	13.554
1998	23.443
1999	23.805

Tabelle 1: Anzahl Meldungen 1997-1999

Die 23.443 Meldungen für 1998 beziehen sich auf 16.764 Personen und 17.165 Krebserkrankungen. Die 23.805 Meldungen für 1999 beziehen sich auf 16.817 Personen und 17.384 Krebserkrankungen.

Da sich zum Teil bei der Einordnung der Meldungen in der Registerstelle herausstellt, dass bereits eine Meldung zu einer Tumorerkrankung mit einem früheren Diagnosedatum vorliegt, stimmen die oben aufgeführten Zahlen von Tumorerkrankungen in einem Jahr nicht unbedingt mit der Anzahl in die Inzidenz eines Jahres eingehenden Fälle überein. Auch die Anzahl Meldungen zu den Fällen eines Diagnosejahrgangs stimmt in der Regel nicht mit der Anzahl Meldungen überein, auf denen das entsprechende Diagnosejahr angegeben ist.

3.1.2 Meldequellen

Die Herkunft der Meldungen aus Praxen, Kliniken und von sonstigen Meldern (z. B. Werksärzte oder Pathologische Institute) geht aus Tabelle 2 hervor.

Aus Krankenhäusern gingen für beide Jahre die meisten Meldungen ein. Die Fachgruppe mit dem größten Meldungsaufkommen stellen die Pathologen dar, sie meldeten 8917 in 1998 diagnostizierte Fälle (38,0 %) und 8532 in 1999 diagnostizierte Fälle (35,8 %).

Art der Einrichtung	Meldequellen	
	Anzahl Meldungen 1998	Anzahl Meldungen 1999
Praxis (ohne Pathologen)	5.178 (22,1 %)	5.480 (23,0 %)
Klinik (ohne Pathologen)	8.604 (36,7 %)	9.353 (39,3 %)
Sonstige (ohne Pathologen)	744 (3,2 %)	440 (1,8 %)
Pathologen (aus allen Einrichtungen)	8.917 (38,0 %)	8.532 (35,8 %)

Tabelle 2: Meldequellen 1998/99

3.1.3 Meldungen aus anderen Bundesländern

Die in Tabelle 3 aufgeführten Meldungen stammen auch von Patienten aus anderen Bundesländern. Im weiteren werden nur die Neuerkrankungen aus Rheinland-Pfalz berücksichtigt.

Verteilung der Meldungen nach Bundesländern		
Bundesland	Meldungen 1998	Meldungen 1999
Rheinland-Pfalz	21.308 (90,9 %)	21.021 (88,3 %)
Hessen	1.352 (5,8 %)	1.640 (6,9 %)
Baden-Württemberg	309 (1,3 %)	484 (2,0 %)
Saarland	254 (1,1 %)	387 (1,6 %)
Nordrhein-Westfalen	162 (0,7 %)	182 (0,8 %)
Übrige	58 (0,2 %)	91 (0,4 %)

Tabelle 3: Verteilung der Meldungen 1998/99 auf die Bundesländer

3.1.4 Neuerkrankungsfälle (Inzidenzfälle)

Aus den registrierten Tumorfällen rheinland-pfälzischer Patienten wurden die Auswertungsdatensätze zusammengestellt. Das Vorgehen ist aus Tabelle 4 zu sehen.

Die weiteren Auswertungen beziehen sich auf die 14.537 Inzidenzfälle des Jahres 1998 und auf die 14.157 Inzidenzfälle des Jahres 1999. Für 1999 liegen derzeit noch weniger Inzidenzfälle vor als für 1998, da ein Teil der Neuerkrankungen erst mit größerem zeitlichen Abstand an das Krebsregister gemeldet wird.

Im Mittel gingen 1,4 Meldungen je inzidenzrelevanter Neuerkrankung ein.

Konstruktion der Auswertungsdatenmenge		
	1998	1999
Anzahl Meldungen	20.650	19.514
Anzahl Neuerkrankungen	15.050	14.683
Bösartige Neubildungen	14.323	13.945
Davon gehen in die Inzidenz ein	14.323	13.945
Neubildungen unsicheren Verhaltens	269	253
Davon gehen in die Inzidenz ein (z. B. Harnblase, Gehirn)	161	165
Frühformen bösartiger Neubildungen (in situ)	433	444
Davon gehen in die Inzidenz ein (z. B. Harnblase)	30	13
Sonstige Frühformen	25	41
Davon gehen in die Inzidenz ein (z. B. Gehirn)	23	34
Gesamt Inzidenzfälle	14.537	14.157
Durchschnittliche Anzahl Meldungen je Inzidenzfall	1,42	1,37
Anteil der Inzidenzfälle mit 1 / 2 / > 2 Meldungen	67,6 % / 24,7 % / 7,7 %	70,2 % / 23,7 % / 6,1 %
Anzahl der Patienten mit Inzidenzfall	14.284	13.862
	7.219	
Männer	(50,5 %),	6.901 (49,8 %)
Frauen	7.061 (49,4 %)	6.956 (50,2 %)
Geschlecht unbekannt	4 (0,03 %)	5(0,04 %)
Anzahl Patienten		
mit 1 Inzidenzfall	14.035 (98,3 %)	13.613 (97,9 %)
mit mehr als 1 Inzidenzfall	249 (1,7 %)	286 (2,1 %)

Tabelle 4: Auswertungsdatenmenge 1998/1999

Bei Berücksichtigung des Totenscheins als weitere Meldequelle erhöht sich die durchschnittliche Anzahl der Meldequellen für 1998 auf 1,6 und für 1999 auf 1,5. Angestrebt werden durchschnittlich mindestens 2 Meldungen pro Erkrankung (z.B. von Hausarzt und Klinik oder von Pathologe und Klinik) und als zusätzliche Informationsquelle gegebenenfalls der Totenschein.

3.1.5 Sterbefälle

Übersicht registrierte Sterbefälle		
	1998	1999
Anzahl Verstorbene	11407	11447
Männer	5998 (52,6 %)	5944 (51,9 %)
Frauen	5408 (47,4 %)	5499 (48,0 %)
Geschlecht unbekannt	1	4
Anzahl Personen mit 1/>1 bösartigen Neubildung	11025 (96,7 %)/38 2 (3,3 %)	10994 (96 %)/453 (4,0 %)
Anzahl der bösartigen Neubildungen	11647	11647
Anzahl der bösartigen Neubildungen bei Verstorbenen, zu denen keine Erkrankungsmeldung vorlag	8673 (74,5 %)	7923 (68,0 %)

Tabelle 5: Übersicht über die Sterbefälle 1998/99

Die Todesbescheinigungen werden seit 1997 regelmäßig von allen Gesundheitsämtern in

Rheinland-Pfalz übermittelt. Pro Monat erhält das Krebsregister etwa 3000 Todesbescheinigungen, davon etwa 1000, auf denen die Diagnose Krebs vermerkt ist.

Im Krebsregister sind Informationen über 11.407 im Jahr 1998 und 11.447 im Jahr 1999 Verstorbene mit inzidenzrelevanten Tumoren aus Rheinland-Pfalz eingegangen. Die registrierten Sterbefälle sind in Tabelle 5 aufgeschlüsselt.

Von den 11.407 Verstorbenen waren 1998 52,6 % Männer und 47,4 % Frauen, 1999 waren 51,9 % Männer und 48,0 % Frauen. Bei 382 bzw. 453 Personen wurde mehr als eine bösartige Neuerkrankung verzeichnet, insgesamt sind damit für beide Jahre 11647 bösartige Neuerkrankungen der verstorbenen Personen registriert.

In den folgenden Analysen bilden nicht die im Krebsregister codierten und erfassten Todesbescheinigungen die Grundlage, sondern die Mortalitätsdaten des statischen Landesamtes. Das Krebsregister erfasst alle Krebserkrankungen, die auf Todesbescheinigungen erwähnt werden. Dagegen wertet die amtliche Todesursachenstatistik nur das Grundleiden aus.

Die monokausale Todesursachenstatistik des statischen Landesamtes weist für das Jahr 1998 10652 Krebstodesfälle aus, 5652 bei Männern und 5000 bei Frauen. 1999 sind 10489 Krebstodesfälle verzeichnet, 5575 bei Männern und 4914 bei Frauen.

3.2 Datenqualität

Hierunter werden zwei Hauptkriterien zusammengefasst, die Vollzähligkeit und die Validität. Die Vollzähligkeit wird im Kapitel 3.3 beschrieben. Zur Validität zählen

- der Anteil der mikroskopisch (histologisch und zytologisch) verifizierten Malignome - MV %
- der Anteil der Fälle mit unbekanntem Primärtumor - PSU %
- der Anteil unbestimmter Uterusmalignome an allen Uterusmalignomen - Uterus NOS %
- der Anteil der Fälle, der sich nur auf eine Todesbescheinigung gründet - DCO-Rate (Death Certificate Only).

Der Anteil mikroskopisch verifizierter Malignome gibt an, bei wie vielen Tumorfällen es möglich war, die Neubildung (zumindest teilweise) zu entfernen und histopathologisch zu untersuchen. Der Anteil sollte über 90 % liegen. Raten nahe 100 % sprechen wiederum für eine Untererfassung von nur klinisch diagnostizierten Fällen.

Die Rate von Fällen, bei denen nur eine unspezifische Diagnose gemeldet wurde (PSU %), hat deutliche Bezüge zur Qualität der gelieferten Information. Nach den IARC-Richtlinien [17] werden zu den unbekannten Primärtumoren im ICD-10 die Diagnosen C26 (bösartige Neubildung sonstiger und ungenau bezeichneter Verdauungsorgane), C39 (bösartige Neubildung sonstiger und ungenau bezeichneter Lokalisationen des Atmungssystems und sonstiger intrathorakaler Organe), C76 (bösartige Neubildung sonstiger und ungenau bezeichneter Lokalisationen) und C80 (bösartige Neubildung ohne Angabe der Lokalisation) gezählt.

Ein ähnlicher, mehr spezifischer Indikator (Uterus NOS %) für die Genauigkeit der Daten beruht auf dem Anteil unspezifischer Uterusmalignome (ICD-10: C55) an allen Uterusmalignomen (ICD-10: C53, C54, C55).

Der Anteil der Fälle, über den nur Informationen aus einem Totenschein vorliegen (DCO-Rate), sollte möglichst unter 5 % liegen. Da auf dem Totenschein außer der Tumordiagnose selten eine andere Information vermerkt ist, gelten die DCO-Fälle als gering aussagekräftig. Durch Maßnahmen wie z.B. das Nachfragen von Totenschein-Diagnosen beim ausstellenden Arzt (Trace-Back) sollte versucht werden, möglichst zu jeder Diagnose auf Totenscheinen noch zusätzliche Informationen zu erhalten. Im Krebsregister Rheinland-Pfalz war dies in den Jahren 1998 und 1999 aus rechtlichen Gründen noch nicht möglich.

Wenn erst durch die Todesbescheinigung eine Krebserkrankung dem Krebsregister bekannt wird und aus der Todesbescheinigung kein Diagnose-

jahr hervorgeht wird üblicherweise der Fall im Sterbejahr als Inzidenzfall gezählt.

Daher hat zu Beginn jedes Krebsregister einen hohen DCO-Anteil, es liegt wegen der relativ kurzen Laufzeit nicht zu jedem Verstorbenen eine Erkrankungsmeldung vor.

Für das Krebsregister Rheinland-Pfalz ergaben sich bei Einschluss der DCO-Fälle für das Jahr 1998 22.343 Erkrankungsfälle an bösartigen Neubildungen in Rheinland-Pfalz. Davon waren 7.806 DCO-Fälle, was einem DCO-Anteil von 34,9 % entspricht. Im Jahr 1999 waren 6.826 DCO-Fälle unter bisher 20.983 Erkrankungsfällen, was einem DCO-Anteil von 32,5 % entspricht. Der DCO-Anteil ist erwartungsgemäß sehr hoch, nahm aber von 1998 auf 1999 ab, was auf eine zunehmende Vollständigkeit des Krebsregisters schließen lässt.

Als Qualitätsindikator für ein junges Register wie das Krebsregister Rheinland-Pfalz ist der DCO-Anteil nicht geeignet. Alle folgenden Auswertungen, auch die Bestimmung der anderen Qualitätsindikatoren werden nur mit den Daten durchgeführt, zu denen auch eine Erkrankungsmeldung vorliegt.

Die berechneten Validitätsindikatoren für die Diagnosejahre 1998/99 sind in Tabelle 6 zu finden. Bei alleiniger Betrachtung der Erkrankungsmeldungen werden die Validitätsindikatoren erfüllt.

Indikatoren für die Datenqualität				
Indikator	beschreibt	Grenzwert	1998	1999
MV %	Anteil mikroskopisch verifizierter Malignome	> 90 %	98,6 %	98,3 %
PSU %	Anteil unbekannter Primärtumoren	< 5 %	0,7 %	1,0 %
Uterus NOS %	Anteil unbestimmter an allen Uterusmalignomen	< 5 %	0,8 %	2,2 %

Tabelle 6: Validitätsindikatoren 1998/99

3.3 Vollzähligkeit

Von den deutschen Registern erfasst das Krebsregister des Saarlandes den höchsten Anteil aller in der Bezugsbevölkerung auftretenden Krebserkrankungen. Daher gelten die Inzidenzen des Saarlandes als eine Richtgröße, die es in etwa zu erreichen gilt. Weil es aber sein kann, dass sich die Erkrankungsraten zwischen dem Saarland und Rheinland-Pfalz unterscheiden, können die geschätzten Vollzähligkeiten außer der Meldehäufigkeit auch Unterschiede im Auftreten der

Erkrankungen abbilden. Von daher können die Daten aus dem Krebsregister Saarland, vor allem bei seltenen Tumorklassifikationen, nur eine unscharfe Referenz liefern.

In die Schätzung der Vollständigkeit gingen Angaben über die Bevölkerung in Rheinland-Pfalz zum 31.12.1997 bzw. zum 31.12.1998 (siehe Anhang 5.10) und die Inzidenz aus dem Saarland, gemittelt aus den Jahren 1993-1997 [32, 33, 34] ein. Daraus wird geschätzt, wie viele Krebserkrankungen für das Jahr 1998 und das Jahr 1999 unter der Annahme, dass in Rheinland-Pfalz die gleiche Erkrankungshäufigkeit wie im Saarland herrscht, zu erwarten sind.

Im Gegensatz zum letzten Bericht standen aus dem Saarland jetzt auch Tumorzinidenzen zur Verfügung. D. h. die Schätzung der Vollständigkeit bezieht sich jetzt auf Anzahl von Krebserkrankungen, während die auf die Personeninzidenz bezogene Schätzung sich auf die Anzahl erkrankter Personen bezieht. Abweichungen in der Vollständigkeit zwischen dem Bericht 1998 und dem aktuellen Bericht sind z. T. daraus zu erklären.

Um eine vergleichbare Datengrundlage mit dem Saarland zu schaffen, werden bei der Zählung der Harnblasentumoren nur Personen mit invasiven Tumoren berücksichtigt. Zu der Zahl der insgesamt beobachteten Personen wurden auch die 4 bzw. 5 Personen dazugezählt, bei denen das Geschlecht nicht bekannt war.

	Vollständigkeit	
	1998	1999
Gesamt	59,3 %	57,1 %
Männer	57,4 %	54,1 %
Frauen	61,4 %	60,1 %

Tabelle 7: Vollständigkeit 1998/99

Es gilt zu bedenken, dass auch im Saarland nicht 100 % der Neuerkrankungen erfasst werden, so dass unsere Schätzung noch über dem wahren Wert der Vollständigkeit liegen dürfte.

Die Vollständigkeit für das Jahr 1999 ist derzeit noch niedriger als die für das Jahr 1998, weil ein gewisser Teil der Meldungen mit großer zeitlicher Verzögerung das Krebsregister erreicht. Dieses Phänomen tritt in vielen Krebsregistern auf und führt oft dazu, dass erst drei und mehr Jahre nach dem Diagnosejahr berichtet wird. So hat das Krebsregister Rheinland-Pfalz in der Zeit von August 1999 (Stand der Daten für die Auswertung des letzten Berichtes) bis Juli 2000 (Stand der Daten für die Auswertung des aktuellen Berichtes), noch Meldungen zu 1085 Erkrankungen erhalten. Die Vollständigkeit 1999 wird sich noch erhöhen, da auch jetzt noch Meldungen mit dem Diagnosejahr 1999 eingehen.

Der Meldungsanstieg in 1999 gegenüber 1998 hat sich noch nicht in einer erhöhten Vollständigkeit niedergeschlagen. Dies hat im wesentlichen zwei Gründe. Zum einen hat die Bevölkerung in Rheinland-Pfalz wiederum leicht zugenommen, zudem mit einer Verschiebung hin zu den älteren Bevölkerungsgruppen. Daher sind 1999 mehr Fälle als 1998 zu erwarten. Zum anderen gehen inzwischen mehr Meldungen pro Erkrankung ein.

Die Vollständigkeit der Registrierung schwankt erheblich, je nach der Art der Krebserkrankung. Zum Teil lassen sich Unterschiede mit der Prognose der Erkrankung erklären. Je länger die Überlebenszeit nach der Diagnosestellung ist, desto mehr Arztkontakte hat der Patient und desto größer ist die Chance, dass ein Arzt die Erkrankung dieses Patienten meldet. Eine wichtige Funktion hat das Nachsorgeprogramm. Nimmt ein Patient am Nachsorgeprogramm teil, wird er eher an das Krebsregister gemeldet, da die Ersterhebung für die Nachsorgedokumentation und die Meldung an das Krebsregister auf demselben Formular (Gemeinsamer Meldebogen) erfolgen. Im Nachsorgeprogramm werden der Intention nach Patienten betreut, die nach der Primärtherapie tumorfrei sind.

Schließlich können die Unterschiede zwischen registrierten und erwarteten Erkrankungsfällen auch auf echten Inzidenzunterschieden beruhen. Insbesondere beim Lungenkrebs ist davon auszugehen, dass die Inzidenz im Saarland höher ist als in Rheinland-Pfalz, da auch die Mortalität im Saarland höher ist als in Rheinland-Pfalz [3]. D. h. für Lungenkrebs ist die Vollständigkeit möglicherweise zu niedrig geschätzt.

Bei Hodenkrebs wurden in Rheinland-Pfalz bereits mehr Erkrankungen registriert als erwartet. Die Erkrankung ist nicht sehr häufig (im Saarland werden jährlich zwischen 30 und 50 Neuerkrankungen registriert), so dass dies eine Folge statistischer Schwankungen sein kann. Es ist jedoch auch möglich, dass die Inzidenz in Rheinland-Pfalz höher ist als im Saarland oder dass die Registrierung im Saarland Lücken aufweist.

3.3.1 Vollständigkeit nach Lokalisation

Die Vollständigkeit der Registrierung 1998 und 1999, errechnet als Verhältnis von registrierten zu erwarteten Fällen, separat für Männer und Frauen, ist aus den Abbildungen 5 bis 8 zu ersehen. Hodenkrebs dürfte weitgehend vollständig registriert werden. Mit einer hohen Vollständigkeit werden Hauttumoren, sowohl Melanome als auch nichtmelanotischer Hautkrebs erfasst. Brustkrebs bei Frauen wird ebenfalls schon mit mindestens 80 % Vollständigkeit erfasst. Insgesamt ist die Vollständigkeit der Registrierung bei Frauen etwas höher als bei Männern. Das liegt daran, dass die häufigste Krebserkrankung bei Frauen (Brustkrebs) wesentlich besser gemeldet wird als die häufigste Krebserkrankung bei Männern (Lungenkrebs).

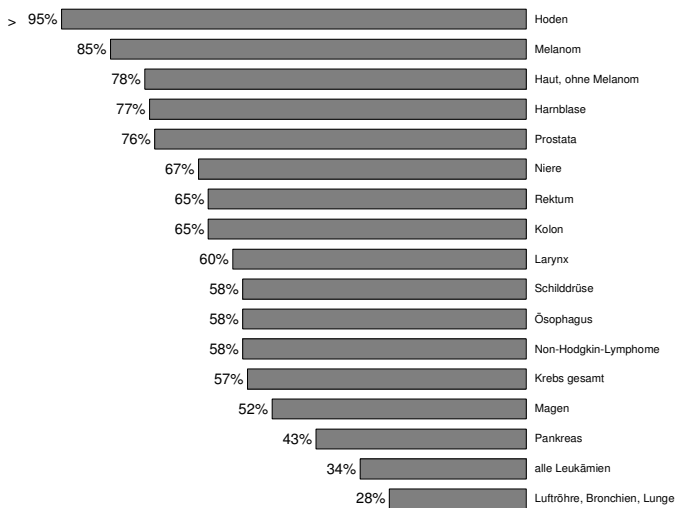


Abbildung 5: Vollständigkeit nach Lokalisation 1998 Männer

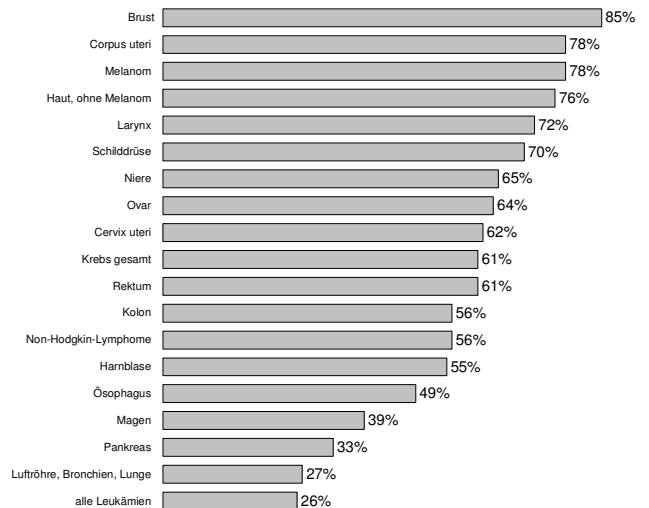


Abbildung 7: Vollständigkeit nach Lokalisation 1998 Frauen

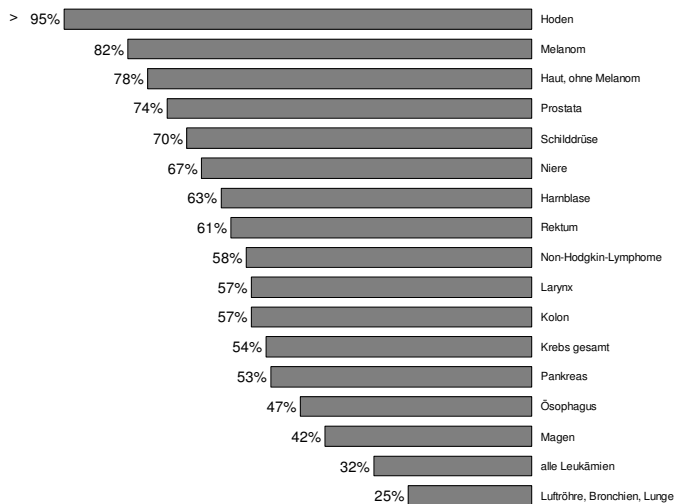


Abbildung 6: Vollständigkeit nach Lokalisation 1999 Männer

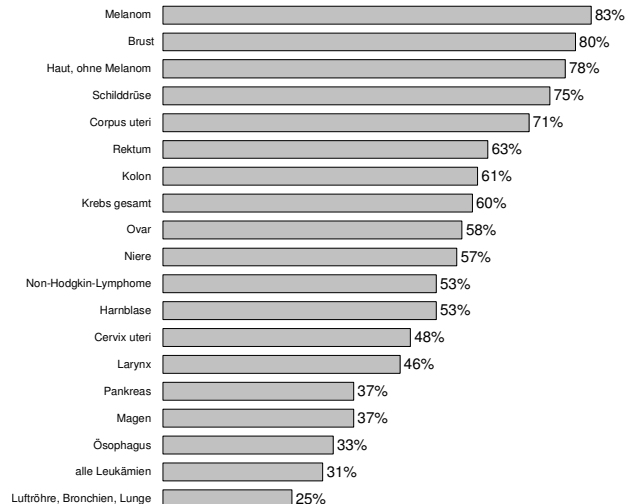


Abbildung 8: Vollständigkeit nach Lokalisation 1999 Frauen

3.3.2 Regionale Verteilung der Vollzähligkeit

Vollzähligkeit Krebs gesamt 1998

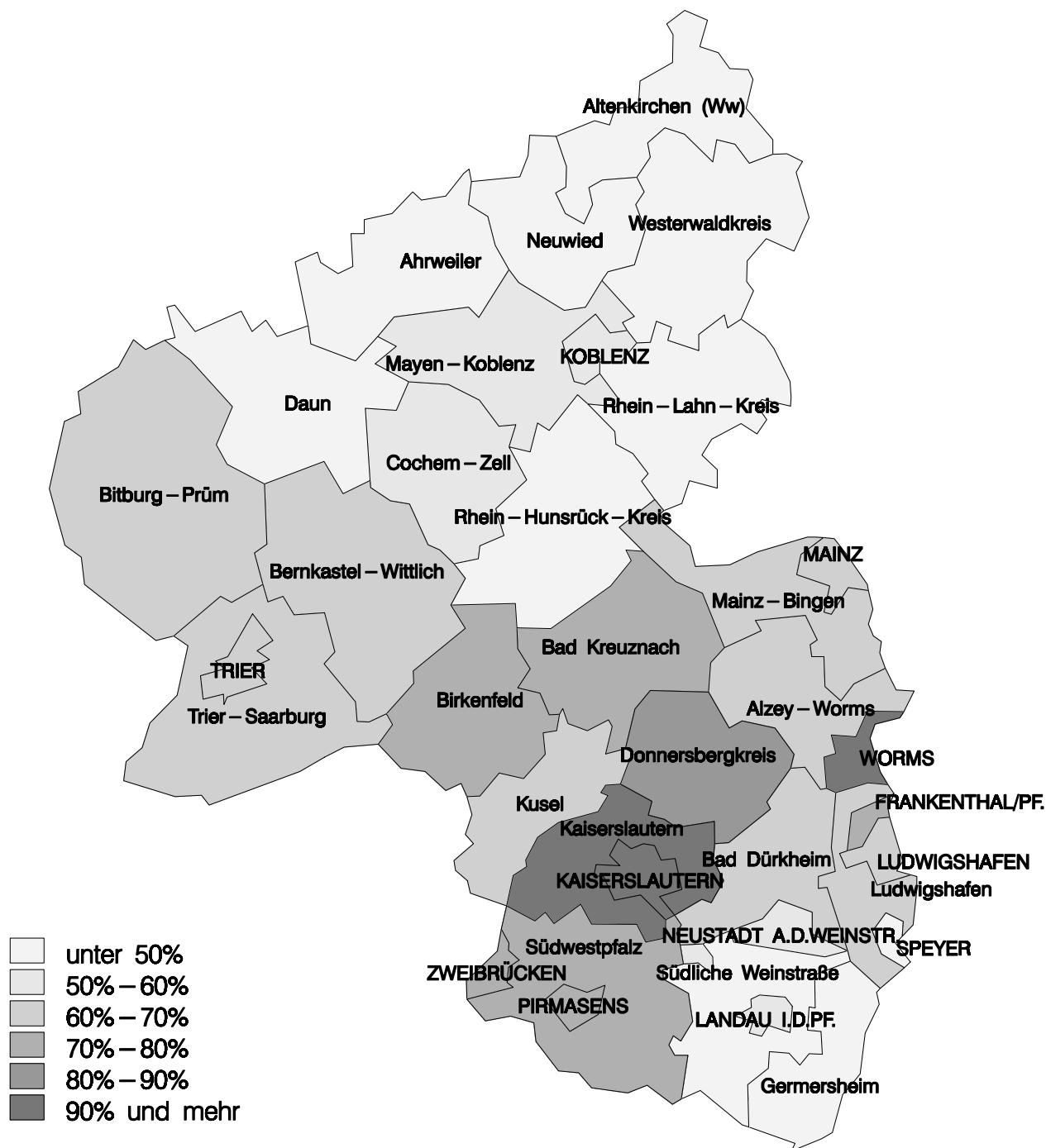


Abbildung 9: Regionale Verteilung der Vollzähligkeit aller Krebserkrankungen 1998

Die regionale Verteilung der Vollzähligkeit 1998 und 1999 ist aus den beiden Karten in den Abbildungen 9 und 10 abzulesen. Die Erfassung in Worms und Kaiserslautern ist bereits nahezu vollzählig, dagegen liegt die Meldefrequenz in den Randgebieten von Rheinland-Pfalz zum Teil noch unter 50 %. Es ist zu vermuten, dass ein Teil der Patienten dort in größeren Kliniken in benachbarten Bundesländern behandelt wird und daher nicht an das Krebsregister Rheinland-Pfalz gemeldet wird.

Vollzähligkeit Krebs gesamt 1999

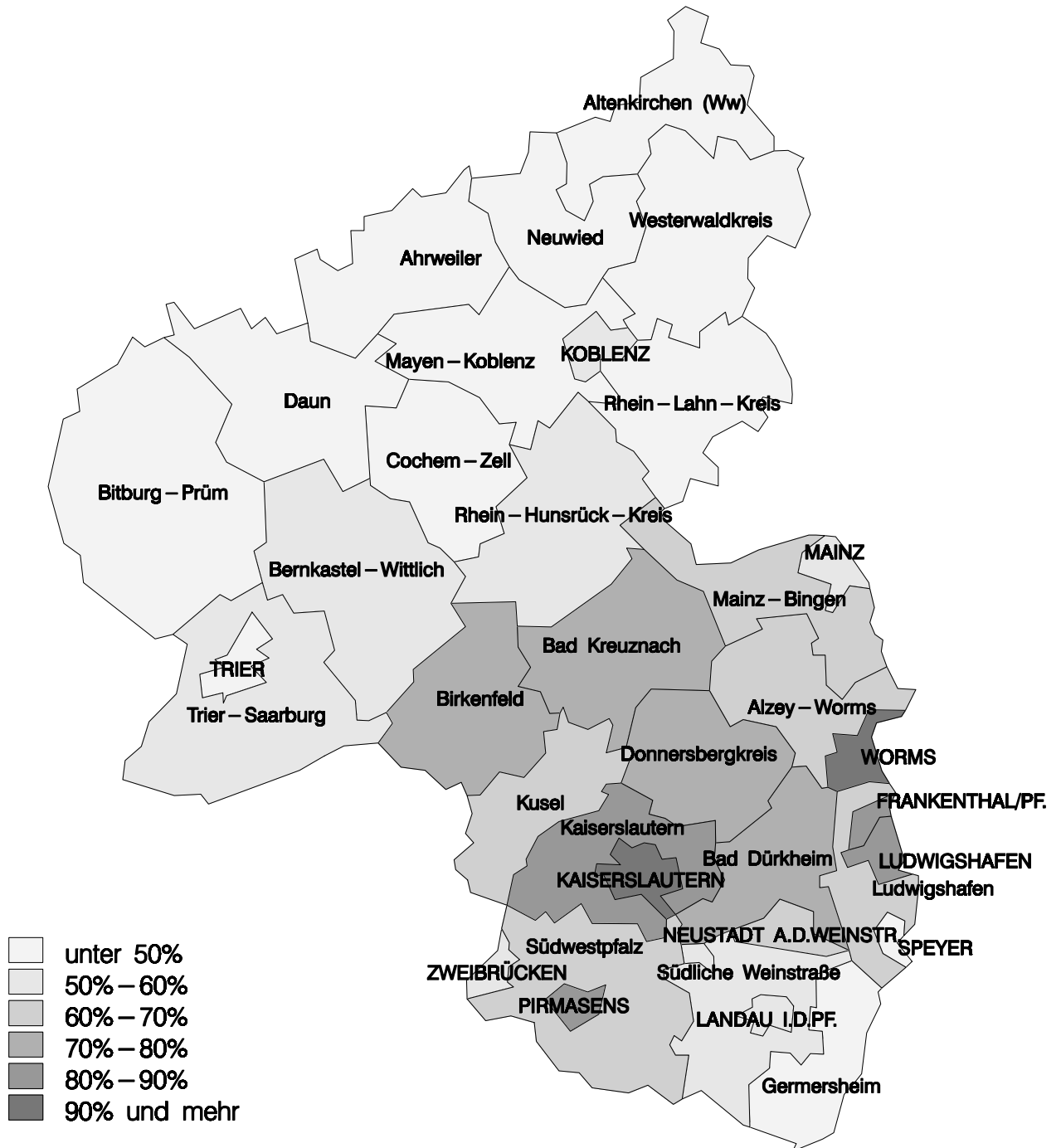


Abbildung 10: Regionale Verteilung der Vollzähligkeit aller Krebserkrankungen 1999

3.4 Krebs gesamt

3.4.1 Registrierte Neuerkrankungen

Im Krebsregister Rheinland-Pfalz war die bei weitem am häufigsten gemeldete Erkrankung bei Frauen 1998 und 1999 Brustkrebs, gefolgt von nichtmelanotischen Hauttumoren. Bei den Männern sind die nichtmelanotischen Hauttumoren 1998 und 1999 am häufigsten gemeldet worden, gefolgt von Prostatakrebs. In den Abbildungen 11 bis 14 sind für beide Jahre und beide Geschlechter jeweils die zehn am häufigsten gemeldeten Erkrankungen angegeben.

Die Reihenfolge ist in beiden Zeiträumen für Männer und Frauen jeweils annähernd die gleiche. Bei den meisten Erkrankungen sind 1999 noch weniger Fälle als 1998 gemeldet. Es gehen jedoch noch laufend Meldungen für das Diagnosejahr 1999 ein, so dass voraussichtlich im Endeffekt die Zahl der registrierten Fälle 1999 höher sein wird als 1998.

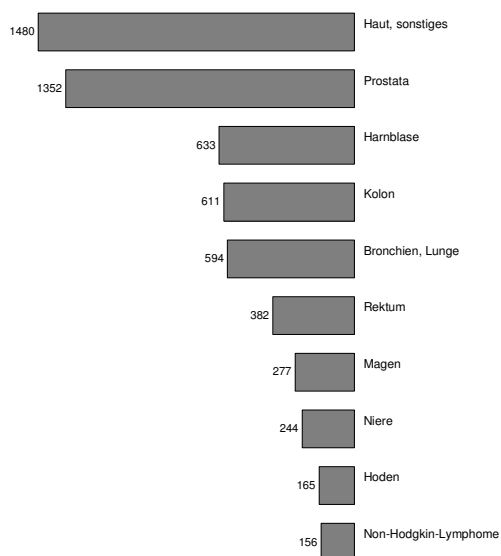


Abbildung 11: Die 10 am häufigsten gemeldeten Diagnosen bei Männern 1998

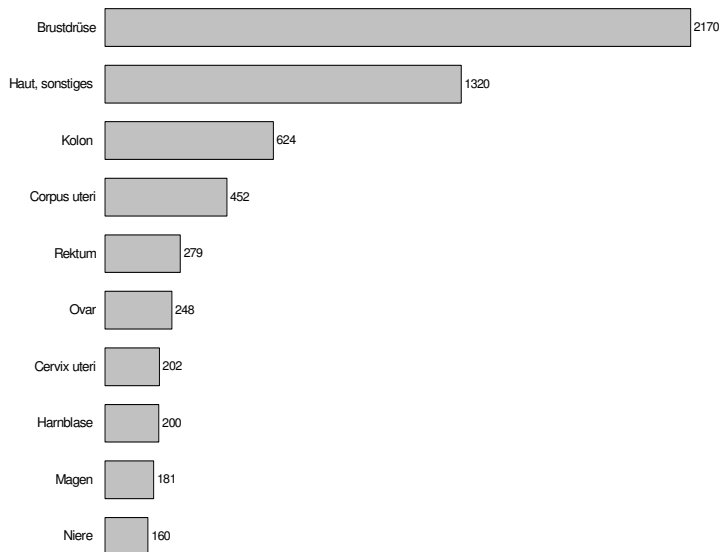


Abbildung 13: Die 10 am häufigsten gemeldeten Diagnosen bei Frauen 1998

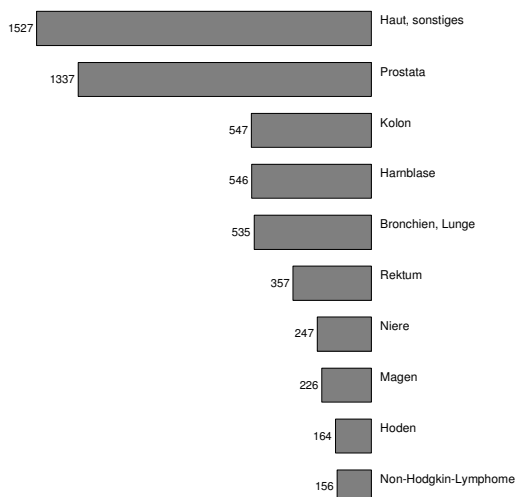


Abbildung 12: Die 10 am häufigsten gemeldeten Diagnosen bei Männern 1999

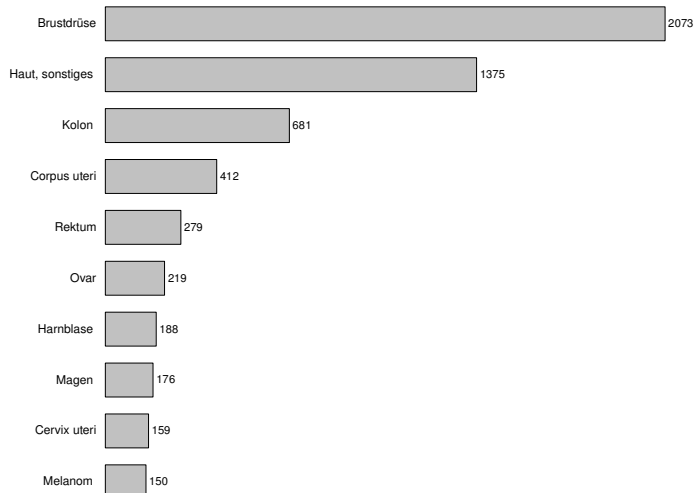


Abbildung 14: Die 10 am häufigsten gemeldeten Diagnosen bei Frauen 1999

3.4.2 Sterbefälle

Die mit Abstand häufigste Krebstodesursache bei Männern in Rheinland-Pfalz ist der Lungenkrebs. Bei Frauen ist die häufigste Krebstodesursache Brustkrebs. Die nächsthäufigsten Krebstodesursachen bei Männern sind Prostatakrebs und Krebs des Kolons, bei Frauen Krebs des Kolons und Lungenkrebs.

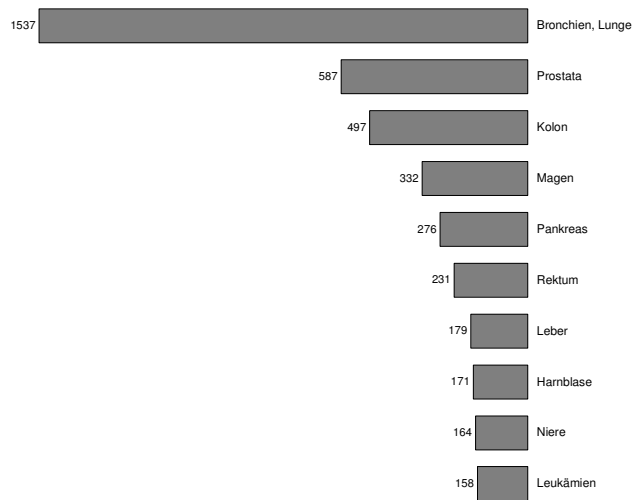


Abbildung 15: Die 10 häufigsten Krebstodesursachen bei Männern 1998

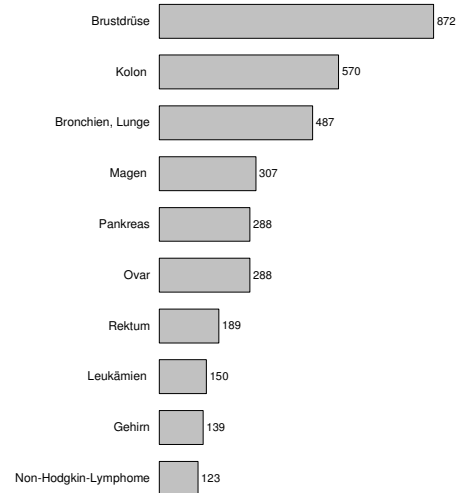


Abbildung 17: Die 10 häufigsten Krebstodesursachen bei Frauen 1998

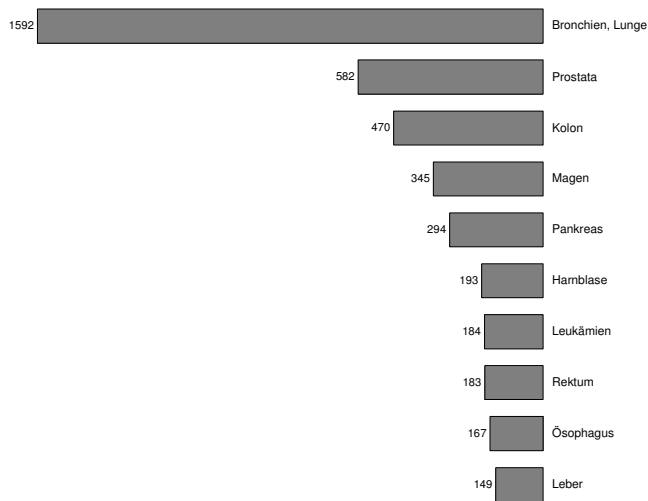


Abbildung 16 Die 10 häufigsten Krebstodesursachen bei Männern 1999

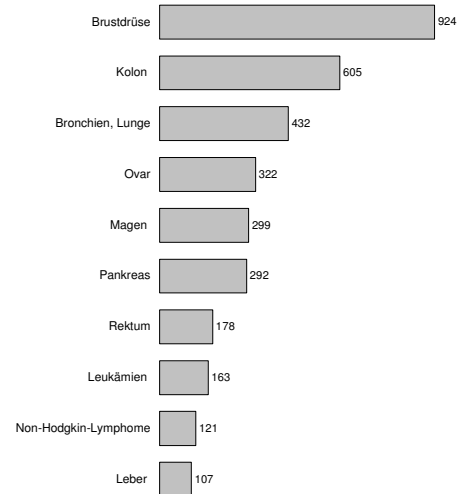


Abbildung 18: Die 10 häufigsten Krebstodesursachen bei Frauen 1999

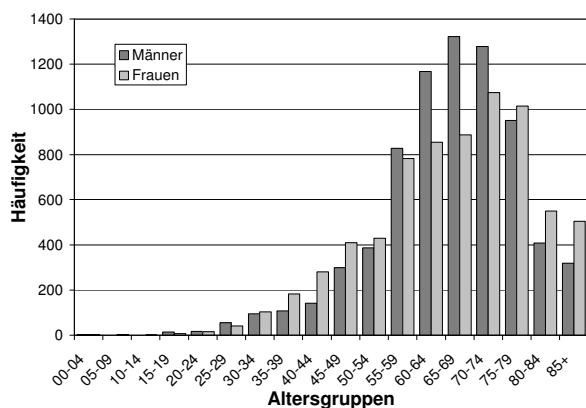
Krebs gesamt**1998**

Abbildung 19: Altersverteilung aller registrierten Krebsfälle 1998

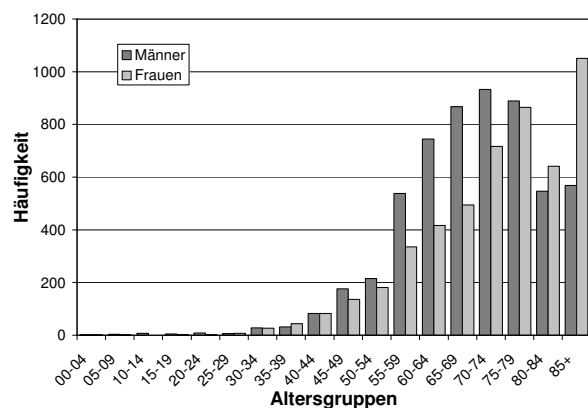


Abbildung 20: Altersverteilung aller Krebssterbefälle 1998

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1998		
Alter	Männer	Frauen
00-04	2	2
05-09	0	2
10-14	0	1
15-19	14	7
20-24	17	15
25-29	55	41
30-34	95	103
35-39	107	183
40-44	141	281
45-49	299	409
50-54	386	430
55-59	828	783
60-64	1.168	854
65-69	1.323	887
70-74	1.278	1.074
75-79	951	1.015
80-84	408	550
85+	319	505
Summe	7.391	7.142

Tabelle 8: Altersverteilung der registrierten Fälle

Sterbefälle 1998				
Alter	Männer		Frauen	
	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität
00-04	1	0,9	1	1,0
05-09	4	3,3	1	0,9
10-14	7	6,2	0	0,0
15-19	5	4,5	2	1,9
20-24	8	7,5	1	1,0
25-29	6	4,1	7	5,0
30-34	28	15,5	27	16,2
35-39	32	18,6	43	26,4
40-44	82	53,6	83	57,4
45-49	176	124,7	136	102,1
50-54	215	206,0	181	179,9
55-59	538	393,1	335	246,1
60-64	745	622,6	416	339,4
65-69	867	894,9	494	458,9
70-74	933	1.296,4	716	655,3
75-79	889	2.014,0	865	1.001,2
80-84	547	2.436,5	641	1.203,1
85+	569	2.995,7	1.051	1.843,0
Summe	5.652		5.000	

Tabelle 9: Altersverteilung aller Krebssterbefälle und altersspezifische Mortalitätsraten (je 100.000) 1998

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000		
Standard	Männer	Frauen
Welt	166,1	97,5
Europa	255,2	147,7
BRD1987	342,7	192,2
Rohe Rate	287,2	243,9

Tabelle 10: Mortalitätsraten Krebs gesamt 1998

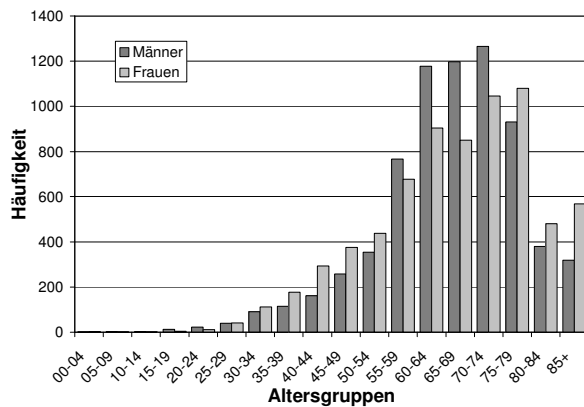
Krebs gesamt

Abbildung 21: Altersverteilung aller registrierten Krebsfälle 1999

1999

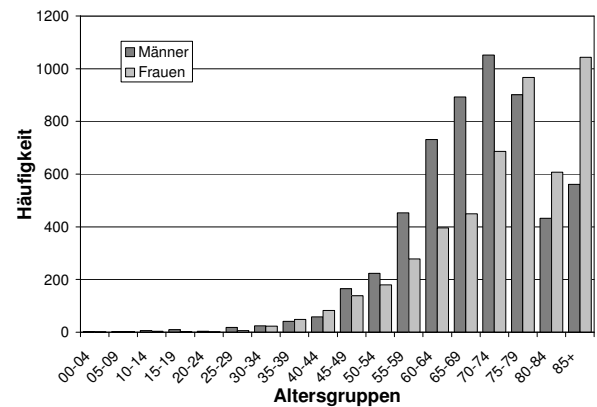


Abbildung 22: Altersverteilung aller Krebssterbefälle 1999

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1999		
Alter	Männer	Frauen
00-04	1	2
05-09	2	1
10-14	3	1
15-19	13	4
20-24	22	11
25-29	39	40
30-34	91	112
35-39	114	176
40-44	161	293
45-49	258	375
50-54	354	438
55-59	767	677
60-64	1.178	904
65-69	1.197	850
70-74	1.265	1.046
75-79	931	1.080
80-84	380	480
85+	318	568
Summe	7.094	7.058

Tabelle 11: Altersverteilung der registrierten Fälle

Sterbefälle 1999				
Alter	Männer		Frauen	
	Sterbe-fälle	Alters-spezifische Mortalität	Sterbe-fälle	Alters-spezifische Mortalität
00-04	2	1,9	1	1,0
05-09	2	1,7	2	1,8
10-14	6	5,2	3	2,7
15-19	9	8,0	2	1,9
20-24	4	3,7	1	1,0
25-29	18	13,2	6	4,7
30-34	24	13,6	23	14,0
35-39	41	23,2	49	29,4
40-44	58	37,1	83	56,3
45-49	165	113,9	138	100,2
50-54	223	209,2	179	175,0
55-59	453	347,6	278	214,2
60-64	731	575,5	396	304,5
65-69	893	946,2	449	429,7
70-74	1.052	1.371,5	687	634,9
75-79	901	1.852,5	967	1.018,7
80-84	432	2.147,4	607	1.277,6
85+	561	2.837,5	1.043	1.762,2
Summe	5.575		4.914	

Tabelle 12: Altersverteilung aller Krebssterbefälle und altersspezifische Mortalitätsraten (je 100.000) 1999

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000		
Standard	Männer	Frauen
Welt	160,9	93,6
Europa	245,7	142,2
BRD1987	327,3	187,3
Rohe Rate	282,7	239,4

Tabelle 13: Mortalitätsraten Krebs gesamt 1999

3.5 Ausgewählte Diagnosen

3.5.1 Ösophagus (C15)

1998

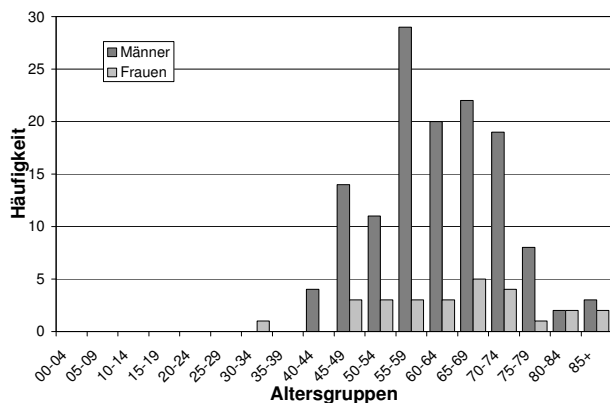


Abbildung 23: Krebs des Ösophagus, Altersverteilung der registrierten Fälle 1998

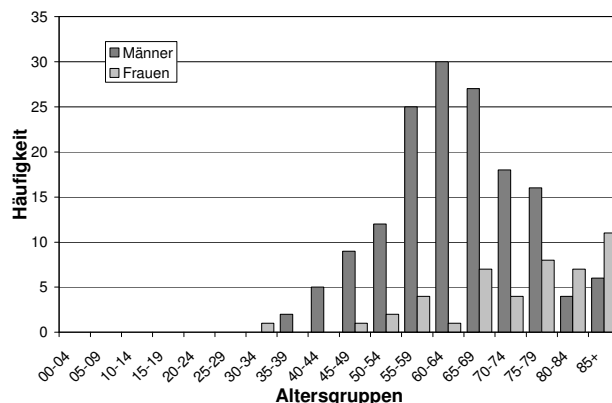


Abbildung 24: Krebs des Ösophagus, Altersverteilung der Sterbefälle 1998

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1998		
Alter	Männer	Frauen
00-04	0	0
05-09	0	0
10-14	0	0
15-19	0	0
20-24	0	0
25-29	0	0
30-34	0	1
35-39	0	0
40-44	4	0
45-49	14	3
50-54	11	3
55-59	29	3
60-64	20	3
65-69	22	5
70-74	19	4
75-79	8	1
80-84	2	2
85+	3	2
Summe	132	27

Tabelle 14: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien				
Tumorstadium	Anzahl		Anteil (%)	
	M	W	M	W
T1, Lamina propria, Submukosa	4	1	3,0	3,7
T2, Muscularis propria	12	5	9,1	18,5
T3, Adventitia	35	2	26,5	7,4
T4, Ausdehnung auf Nachbarstrukturen	13	1	9,8	3,7
T unbekannt	68	18	51,5	66,7

Tabelle 15: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

Sterbefälle 1998				
Alter	Männer		Frauen	
	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität
00-04	0	0,0	0	0,0
05-09	0	0,0	0	0,0
10-14	0	0,0	0	0,0
15-19	0	0,0	0	0,0
20-24	0	0,0	0	0,0
25-29	0	0,0	0	0,0
30-34	0	0,0	1	0,6
35-39	2	1,2	0	0,0
40-44	5	3,3	0	0,0
45-49	9	6,4	1	0,8
50-54	12	11,5	2	2,0
55-59	25	18,3	4	2,9
60-64	30	25,1	1	0,8
65-69	27	27,9	7	6,5
70-74	18	25,0	4	3,7
75-79	16	36,2	8	9,3
80-84	4	17,8	7	13,1
85+	6	31,6	11	19,3
Summe	154		46	

Tabelle 16: Altersverteilung Sterbefälle und altersspezifische Mortalität (je 100.000) 1998

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000		
Standard	Männer	Frauen
Welt	4,9	0,9
Europa	7,0	1,3
BRD1987	8,3	1,8
Rohe Rate	7,8	2,2

Tabelle 17: Mortalitätsraten Krebs des Ösophagus 1998

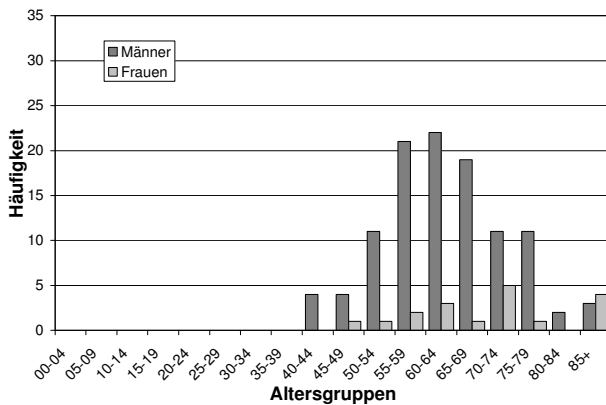
Ösophagus (C15)**1999**

Abbildung 25: Krebs des Ösophagus, Altersverteilung der registrierten Fälle 1999

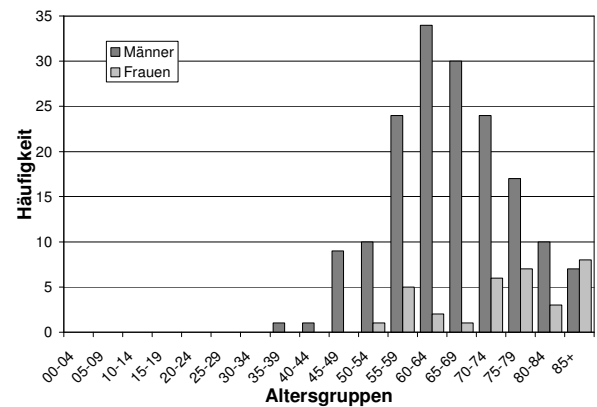


Abbildung 26: Krebs des Ösophagus, Altersverteilung der Sterbefälle 1999

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1999 ²		
Alter	Männer	Frauen
00-04	0	0
05-09	0	0
10-14	0	0
15-19	0	0
20-24	0	0
25-29	0	0
30-34	0	0
35-39	0	0
40-44	4	0
45-49	4	1
50-54	11	1
55-59	21	2
60-64	22	3
65-69	19	1
70-74	11	5
75-79	11	1
80-84	2	0
85+	3	4
Summe	108	18

Tabelle 18: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien				
Tumorstadium	Anzahl		Anteil (%)	
	M	W	M	W
T1, Lamina propria, Submukosa	9	2	8,3	11,1
T2, Muscularis propria	17	3	15,7	16,7
T3, Adventitia	18	1	16,7	5,6
T4, Ausdehnung auf Nachbarstrukturen	9	0	8,3	0,0
T unbekannt	55	12	50,9	66,7

Tabelle 19: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

Sterbefälle 1999				
Alter	Männer		Frauen	
	Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität	Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität
00-04	0	0,0	0	0,0
05-09	0	0,0	0	0,0
10-14	0	0,0	0	0,0
15-19	0	0,0	0	0,0
20-24	0	0,0	0	0,0
25-29	0	0,0	0	0,0
30-34	0	0,0	0	0,0
35-39	1	0,6	0	0,0
40-44	1	0,6	0	0,0
45-49	9	6,2	0	0,0
50-54	10	9,4	1	1,0
55-59	24	18,4	5	3,9
60-64	34	26,8	2	1,5
65-69	30	31,8	1	1,0
70-74	24	31,3	6	5,5
75-79	17	35,0	7	7,4
80-84	10	49,7	3	6,3
85+	7	35,4	8	13,5
Summe	167		33	

Tabelle 20: Altersverteilung Sterbefälle und alters-spezifische Mortalität (je 100.000) 1999

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000		
Standard	Männer	Frauen
Welt	5,1	0,6
Europa	7,4	0,9
BRD1987	9,2	1,2
Rohe Rate	8,5	1,6

Tabelle 21: Mortalitätsraten Krebs des Ösophagus 1999

² Die für 1999 registrierten Fallzahlen sind niedriger als für 1998, da verspätete Meldungen noch nicht berücksichtigt sind.

Ösophagus (C15)

3.5.1.1 Epidemiologie

Vom Ösophaguskarzinom sind Männer etwa siebenmal häufiger als Frauen betroffen [27].

Inzidenz

Die altersstandardisierte Inzidenz des Ösophaguskarzinoms (Europabevölkerung) beträgt pro Jahr etwa 8,2/100.000 für Männer und etwa 1,9/100.000 für Frauen [33]. Der Altersgipfel des Ösophaguskarzinoms liegt bei 60 Jahren.

Mortalität

Die altersstandardisierte Mortalität an Ösophaguskarzinoms betrug 1997 (Europabevölkerung) bei den Männern ca. 7/100.000 und bei den Frauen ca. 1/100.000 [21].

3.5.1.2 Ätiologie/Risikofaktoren

Zu den Risikofaktoren zählen Alkohol- und Tabakabusus - besonders die Kombination beider Faktoren zeigt einen multiplikativen Effekt - , Ernährungsdefizite, Vitaminmangel (β -Carotin, Retinol, Vitamin C und E) und häufiger Genuss von heißen Speisen und Getränken.

Zu den Präkanzerosen des Ösophaguskarzinoms zählen der Barrett-Ösophagus, das Plummer-Vinson-Syndrom, Achalasie und Strikturen nach Verätzungen.

3.5.1.3 Histologie

90 % aller Ösophaguskarzinome sind Plattenepithelkarzinome. Nur in 5-10 % der Fälle liegen Adenokarzinome vor, wobei in der letzten Zeit die Zahl der diagnostizierten Adenokarzinome ansteigt. Die Adenokarzinome entwickeln sich in ca. 90 % der Fälle über Vorstufen der malignen Entartung in der so genannten Barrett-Mukosa (distale Speiseröhre). Die Barrett-Mukosa wiederum entsteht als Folge eines lang andauernden Refluxes von Magen- beziehungsweise Duodenalinhalt in die Speiseröhre (Reflux-Ösophagitis). Dabei wird das durch den Reflux zerstörte Plattenepithel durch ein spezialisiertes Zylinderepithel ersetzt. Dieser gastroösophageale Reflux wird als Risikofaktor für die Entstehung eines Adenokarzinoms im Ösophagus gewertet. Der gastroösophageale Reflux scheint häufiger Übergewichtige Patienten zu betreffen.

Die Adenokarzinome sind oft schwer von Kardia- karzinomen des Magens mit Infiltration des Ösophagus abzugrenzen. Man bezeichnet diese Tumoren deshalb auch als „Karzinome des ösophagogastralen Übergangs“.

Sehr selten sind anaplastische Karzinome.

3.5.1.4 Überlebensrate

Die Überlebensraten mit Ösophaguskarzinom gehören zu den schlechtesten aller Krebserkrankungen, da dieser Tumor häufig erst in einem fortgeschrittenen Stadium diagnostiziert wird. Die re-

lative 5-Jahres-Überlebensrate lag 1980-1988 im Saarland für Männer etwa bei 7 % und für Frauen bei 4 % [27].

3.5.1.5 Beobachtungen in Rheinland-Pfalz Neuerkrankungen

Dem Krebsregister Rheinland-Pfalz liegen 159 Meldungen über Erkrankungen an Speiseröhrenkrebs im Jahr 1998 vor, für 1999 waren es bislang 128.

Die Vollständigkeit der Erfassung wird landesweit für 1998 auf 56 %, für 1999 bislang auf 45 % geschätzt. Die regionale Verteilung der Vollständigkeit ist in Abbildung 27 dargestellt.

Mortalität

Die Mortalität lag 1998 bei 7,0/100.000 für Männer bei 1,3/100.000 für Frauen. 1999 lag die Mortalität für Männer bei 7,4/100.000 und bei 0,9/100.00 für Frauen. Verwendet wurde jeweils der Europa-standard.

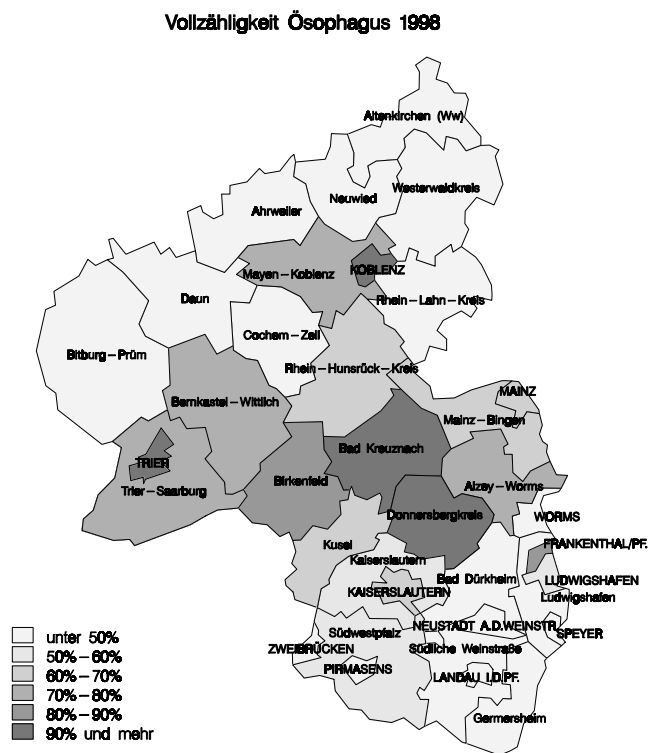


Abbildung 27: Vollständigkeit der Erfassung von Krebs des Ösophagus 1998

3.5.2 Magen (C16)

3.5.2.1 Epidemiologie

Die Inzidenz und die Mortalität des Magenkarzinoms ist seit über 20 Jahren in Deutschland und in anderen Industrieländern rückläufig. Magenkrebs macht bei Männern einen Anteil von 7 % an allen bösartigen Neubildungen aus, bei Frauen einen Anteil von 6 %. [27]

Inzidenz

Die altersstandardisierte Inzidenz (Europabevölkerung) beträgt etwa 20,4/100.000 Männer pro Jahr und etwa 10,1/100.000 Frauen pro Jahr [33]. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 68 Jahren für Männer und bei 71 Jahren für Frauen. [27]

Mortalität

Obwohl die Inzidenz in den letzten Jahrzehnten stetig abgenommen hat, gehört Magenkrebs immer noch zu den häufigsten tumorbedingten Todesursachen. Die altersstandardisierte Mortalität (Europabevölkerung) des Magenkarzinoms betrug 1997 für Frauen ca. 9/100.000 und für Männer ca. 17/100.000 [21].

3.5.2.2 Ätiologie/Risikofaktoren

Bei der Ätiologie des Magenkarzinoms unterscheidet man exogene, endogene und genetische Faktoren.

Zu den exogenen Faktoren zählen Ernährungsgewohnheiten wie Aufnahme hoher Konzentrationen von Nitraten in geräuchertem und gepökeltem Fleisch und Fisch. Dabei nimmt man an, dass die Nitrate von Bakterien in kanzerogene Nitrosamine umgebaut werden. Diese Bakterien werden möglicherweise mit verdorbenen Nahrungsmitteln aufgenommen. Dies wird durch verbesserte Methoden der Nahrungsmittelkonservierung und durch Einfrieren von Lebensmitteln vermindert.

Zu den endogenen Faktoren bei der Entstehung von Magenkarzinomen zählt die bakterielle Besiedlung des Magens mit *Helicobacter pylori*. Die meisten Magenkarzinome entwickeln sich über Jahrzehnte in folgenden Stufen: chronische Gastritis → multifokale Atrophie → intestinale Metaplasie → intraepitheliale Neoplasie.

Das Risiko, 5-10 Jahre nach einer Magenoperation (z. B. Bilroth II), an einem Magenkarzinom zu erkranken, ist erhöht.

Patienten mit langjähriger perniziöser Anämie bzw. chronisch-atrophischer Gastritis scheinen ein erhöhtes Magenkarzinom-Risiko zu haben.

Bei adenomatösen Magenpolypen und bei Morbus Ménétrier (extrem hypertrophierte gastrische Riesenfalten) scheint ebenfalls ein erhöhtes Magenkarzinomrisiko zu bestehen.

Personen mit Blutgruppe A scheinen eine höhere Inzidenz von Magenmalignomen als Personen mit Blutgruppe 0 zu haben. Bei engen Verwandten

von Magenkarzinompatienten wird ein 2- bis 3mal höheres Risiko, an einem Magenkarzinom zu erkranken, diskutiert.

3.5.2.3 Überlebensrate

Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt für Männer bei 27 %, für Frauen bei 28 % (Saarland, 1980-1988) [27].

3.5.2.4 Beobachtungen in Rheinland-Pfalz Neuerkrankungen

Dem Krebsregister Rheinland-Pfalz liegen 458 Meldungen über Erkrankungen an Magenkrebs im Jahr 1998 vor, für 1999 waren es bislang 403.

Die Vollständigkeit der Erfassung wird landesweit für 1998 auf 40 %, für 1999 bislang auf 45 % geschätzt. Die regionale Verteilung der Vollständigkeit ist in Abbildung 28 dargestellt.

Mortalität

Die Mortalität lag 1998 bei 15,0/100.000 für Männer bei 8,0/100.000 für Frauen. 1999 lag die Mortalität für Männer bei 15,2/100.000 und bei 7,9/100.000 für Frauen. Verwendet wurde jeweils der Europastandard.

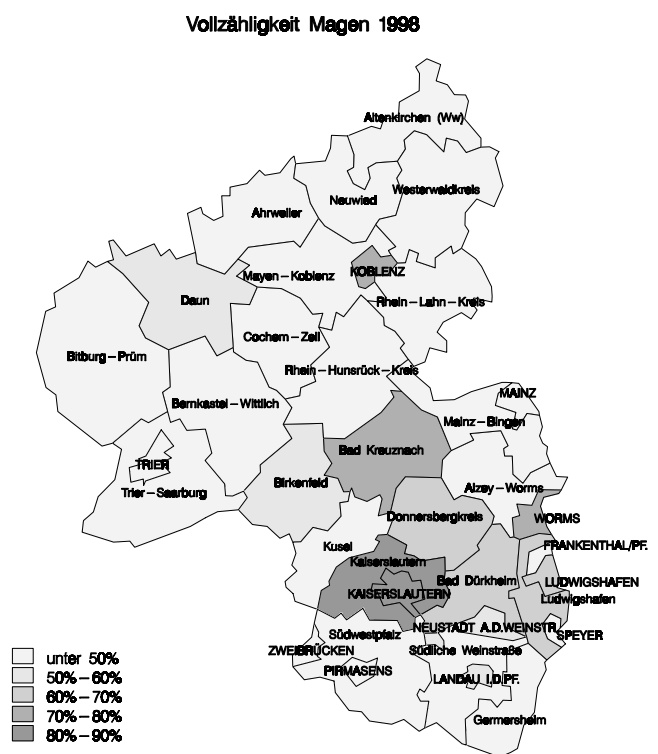


Abbildung 28: Vollständigkeit der Erfassung von Magenkrebs 1998

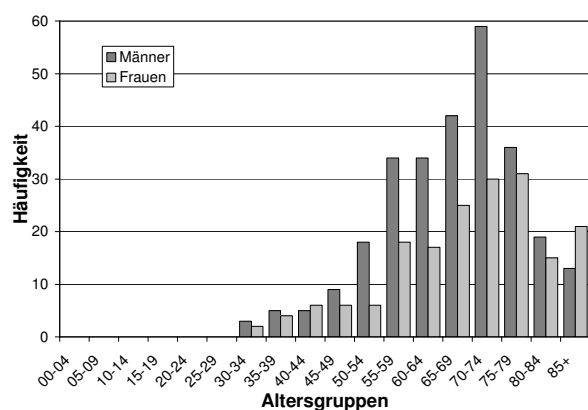
Magen (C16)**1998**

Abbildung 29: Magenkrebs, Altersverteilung der registrierten Fälle 1998

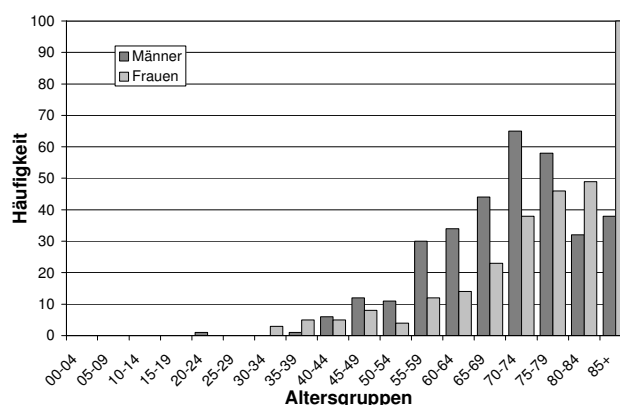


Abbildung 30: Magenkrebs, Altersverteilung der Sterbefälle 1998

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1998		
Alter	Männer	Frauen
00-04	0	0
05-09	0	0
10-14	0	0
15-19	0	0
20-24	0	0
25-29	0	0
30-34	3	2
35-39	5	4
40-44	5	6
45-49	9	6
50-54	18	6
55-59	34	18
60-64	34	17
65-69	42	25
70-74	59	30
75-79	36	31
80-84	19	15
85+	13	21
Summe	277	181

Tabelle 22: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien				
Tumorstadium	Anzahl		Anteil (%)	
	M	W	M	W
T1, Lamina propria, Submukosa	40	25	14,4	13,8
T2, Muscularis propria, Subserosa	89	58	32,1	32,0
T3, Penetration der Subserosa	31	26	11,2	14,4
T4, Ausdehnung auf Nachbarstrukturen	18	12	6,5	6,6
T unbekannt	99	60	35,7	33,1

Tabelle 23: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

Sterbefälle 1998				
Alter	Männer		Frauen	
	Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität	Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität
00-04	0	0,0	0	0,0
05-09	0	0,0	0	0,0
10-14	0	0,0	0	0,0
15-19	0	0,0	0	0,0
20-24	1	0,9	0	0,0
25-29	0	0,0	0	0,0
30-34	0	0,0	3	1,8
35-39	1	0,6	5	3,1
40-44	6	3,9	5	3,5
45-49	12	8,5	8	6,0
50-54	11	10,5	4	4,0
55-59	30	21,9	12	8,8
60-64	34	28,4	14	11,4
65-69	44	45,4	23	21,4
70-74	65	90,3	38	34,8
75-79	58	131,4	46	53,2
80-84	32	142,5	49	92,0
85+	38	200,1	100	175,4
Summe	332		307	

Tabelle 24: Altersverteilung Sterbefälle und alters-spezifische Mortalität (je 100.000) 1998

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000		
Standard	Männer	Frauen
Welt	9,6	5,1
Europa	15,0	8,0
BRD1987	20,5	10,9
Rohe Rate	16,9	15,0

Tabelle 25: Mortalitätsraten Magenkrebs 1998

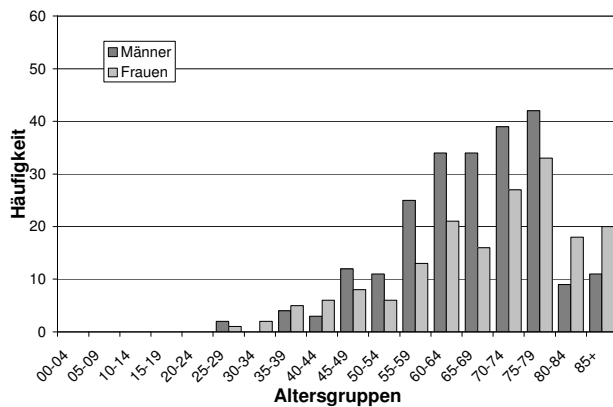
Magen (C16)

Abbildung 31: Magenkrebs, Altersverteilung der registrierten Fälle 1999

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1999 ³			
Alter	Männer	Frauen	
00-04	0	0	
05-09	0	0	
10-14	0	0	
15-19	0	0	
20-24	0	0	
25-29	2	1	
30-34	0	2	
35-39	4	5	
40-44	3	6	
45-49	12	8	
50-54	11	6	
55-59	25	13	
60-64	34	21	
65-69	34	16	
70-74	39	27	
75-79	42	33	
80-84	9	18	
85+	11	20	
Summe	226	176	

Tabelle 26: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien				
Tumorstadium	Anzahl		Anteil (%)	
	M	W	M	W
T1, Lamina propria, Submukosa	33	35	14,6	19,9
T2, Muscularis propria, Subserosa	90	50	39,8	28,4
T3, Penetration der Subserosa	38	27	16,8	15,3
T4, Ausdehnung auf Nachbarstrukturen	14	9	6,2	5,1
T unbekannt	51	55	22,6	31,3

Tabelle 27: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

1999

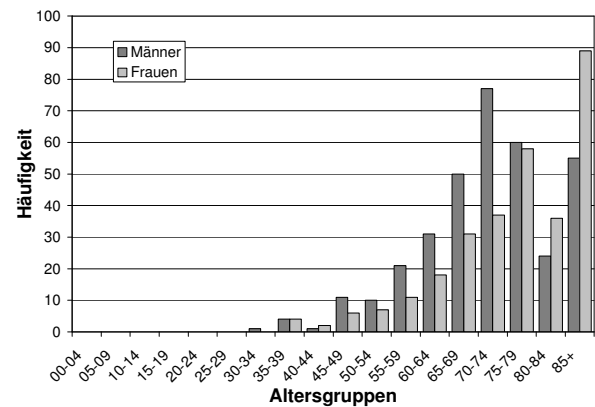


Abbildung 32: Magenkrebs, Altersverteilung der Sterbefälle 1999

Sterbefälle 1999				
Alter	Männer		Frauen	
	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität
00-04	0	0,0	0	0,0
05-09	0	0,0	0	0,0
10-14	0	0,0	0	0,0
15-19	0	0,0	0	0,0
20-24	0	0,0	0	0,0
25-29	0	0,0	0	0,0
30-34	1	0,6	0	0,0
35-39	4	2,3	4	2,4
40-44	1	0,6	2	1,4
45-49	11	7,6	6	4,4
50-54	10	9,4	7	6,8
55-59	21	16,1	11	8,5
60-64	31	24,4	18	13,8
65-69	50	53,0	31	29,7
70-74	77	100,4	37	34,2
75-79	60	123,4	58	61,1
80-84	24	119,3	36	75,8
85+	55	278,2	89	150,4
Summe	345		299	

Tabelle 28: Altersverteilung Sterbefälle und altersspezifische Mortalität (je 100.000) 1999

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000		
Standard	Männer	Frauen
Welt	9,6	5,0
Europa	15,2	7,9
BRD1987	20,6	10,7
Rohe Rate	17,5	14,6

Tabelle 29: Mortalitätsraten Magenkrebs 1999

³ Die für 1999 registrierten Fallzahlen sind niedriger als für 1998, da verspätete Meldungen noch nicht berücksichtigt sind.

3.5.3 Kolon, Rektum (C18-C20)

3.5.3.1 Epidemiologie

Bösartige Neubildungen des Darmes treten fast ausschließlich im Bereich des Dickdarms (Kolon) und des Mastdarms (Rektum) auf, sehr selten im Bereich des Dünndarms. Im Rektum sind etwa 60 % der Darmkrebserkrankungen lokalisiert.

Bei Frauen ist Darmkrebs die zweithäufigste Krebserkrankung, bei Männern die dritthäufigste.

Inzidenz

Die altersstandardisierte Inzidenz (Europabevölkerung) an bösartigen Neubildungen des Darms beträgt etwa 64,8/100.000 für Männer pro Jahr und etwa 40,2/100.000 für Frauen pro Jahr. [33] Das mittlere Erkrankungsalter für Kolonkarzinome liegt für Männer bei 69 Jahren und für Frauen bei 70 Jahren, bei Rektumkarzinomen für Männer bei 67 Jahren, für Frauen bei 69 Jahren. [27]

Mortalität

Die altersstandardisierte Mortalität (Europabevölkerung) an Kolonkarzinomen betrug 1997 für Männer ca. 21/100.000 und für Frauen ca. 15/100.000. Für Rektumkarzinome lag die Mortalität bei 11/100.000 für Männer und bei 6/100.000 für Frauen [27].

3.5.3.2 Ätiologie/Risikofaktoren

Es scheint ein Zusammenhang zwischen Ernährungsgewohnheiten und dem Erkrankungsrisiko für Darmkrebs zu bestehen. Hoher Konsum an Fleisch und tierischen Fetten sowie hochkalorische Ernährung erhöhen das Risiko kolorektaler Karzinome. In wie weit ballaststoffarme Kost für das Erkrankungsrisiko verantwortlich ist, wird kontrovers diskutiert.

Hinweise auf eine erbliche Disposition liegen vor. Das hereditäre Non-Polyposis-Syndrom (HNPCC, Lynch-Syndrom) wird autosomal dominant vererbt. In 70-85 % der Fälle entwickeln die Träger des HNPCC ein kolorektales Karzinom.

Die familiäre adenomatöse Polyposis coli (FAP, das Auftreten Hunderter adenomatöser Polypen unterschiedlicher Größe im gesamten Kolon/Rektum) wird ebenfalls autosomal dominant vererbt. In ca. 70 % der Fälle entwickeln die Patienten mit FAP ein kolorektales Karzinom.

Unter den prädisponierenden Erkrankungen spielt die Colitis ulcerosa eine besondere Rolle. Das Risiko eines kolorektalen Karzinoms ist während der ersten 10 Jahre nach Ausbruch der Krankheit relativ gering, erhöht sich aber nach 25 Jahren auf 8-30 %.

Etwa 90 % der kolorektalen Karzinome entstehen aus benignen adenomatösen Polypen. Man spricht auch von der Adenom-Karzinom-Sequenz. Man vermutet, dass die Entwicklung eines invasiv wachsenden Adenokarzinoms aus einem Polypen

etwa zehn Jahre dauert. Dabei scheinen weniger als 1 % der Polypen maligne zu entarten.

Als Screeningverfahren zur Detektion des kolorektalen Karzinoms werden im Rahmen der gesetzlichen Früherkennung jährliche fäkale okkulte Bluttests (FOB-Test, z.B. Hämoccult) eingesetzt. Eine komplette Koloskopie wird vor allem für Risikogruppen empfohlen. Zur Zeit wird kontrovers diskutiert, ob der Bevölkerung als zusätzliche Screening-Maßnahme eine Koloskopie um das 55. Lebensjahr angeboten werden sollte, mit einer Wiederholung der Untersuchung im Abstand von zehn Jahren.

3.5.3.3 Überlebensrate

Die relative 5-Jahres-Überlebensrate lag 1980-1988 im Saarland für Männer mit Kolonkarzinomen bei 52 % und für Frauen bei 54 %, bei Rektumkarzinomen für Männer bei 45 %, für Frauen bei 47 %. (Saarland, 1980-1988) [27].

3.5.3.4 Beobachtungen in Rheinland-Pfalz

Neuerkrankungen

Dem Krebsregister Rheinland-Pfalz liegen 1992 Meldungen über Erkrankungen an Darmkrebs im Jahr 1998 vor, davon 1235 (62 %) im Kolon, 95 (5 %) am Übergang ins Rektum und 662 (33 %) im Rektum. 1983 Erkrankungen im Jahr 1999 wurden bisher gemeldet, davon 1229 (62 %) im Kolon, 118 (6 %) am Übergang ins Rektum und 636 (32 %) im Rektum.

Die Vollzähligkeit der Erfassung von Kolonkarzinomen wird landesweit für 1998 auf 60 %, für 1999 bislang auf 59 % geschätzt. Die Vollzähligkeit der Erfassung von Rektumkarzinomen wird für 1998 auf 63 %, für 1999 bisher auf 62 % geschätzt.

Die regionale Verteilung der Vollzähligkeit der Erfassung von Krebs des Kolons und des Rektums ist in den Abbildungen 33 und 34 dargestellt.

Mortalität

Die Mortalität an Kolonkarzinomen lag 1998 bei 22,3/100.000 für Männer und bei 14,5/100.000 für Frauen. 1999 lag die Mortalität für Männer bei 20,6/100.000 und bei 15,4/100.000 für Frauen. Für Rektumkarzinome (incl. Übergang von Kolon ins Rektum) lag die Mortalität 1998 bei 10,7/100.000 für Männer und bei 5,5/100.000 für Frauen, 1999 betrug sie bei Männern 8,2/100.000 und bei Frauen 4,9/100.000. Verwendet wurde jeweils der Europastandard.

Vollzähligkeit Kolon 1998

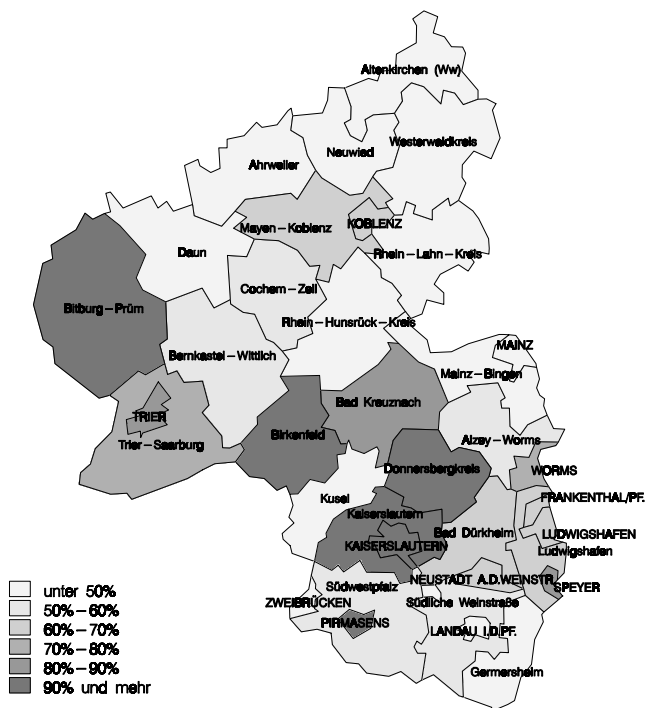


Abbildung 33: Vollzähligkeit der Erfassung von Krebs des Kolons 1998

Vollzähligkeit Rektum 1998

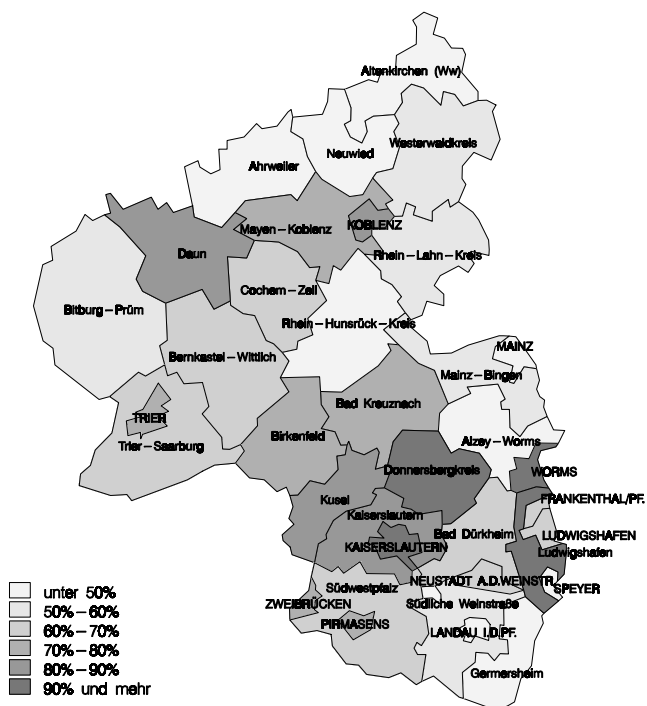


Abbildung 34: Vollzähligkeit der Erfassung von Krebs des Rektums 1998

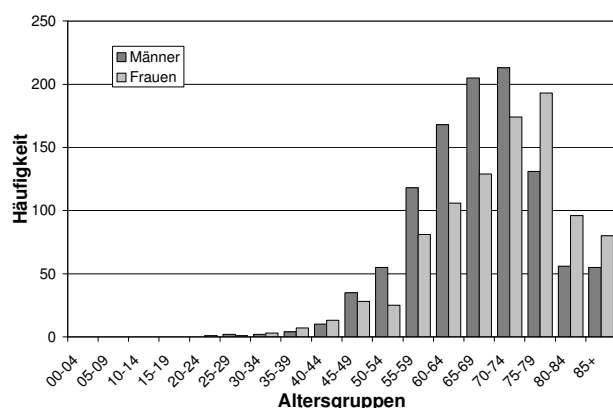
Kolon, Rektum (C18-C20)**1998**

Abbildung 35: Dickdarmkrebs, Altersverteilung der registrierten Fälle 1998

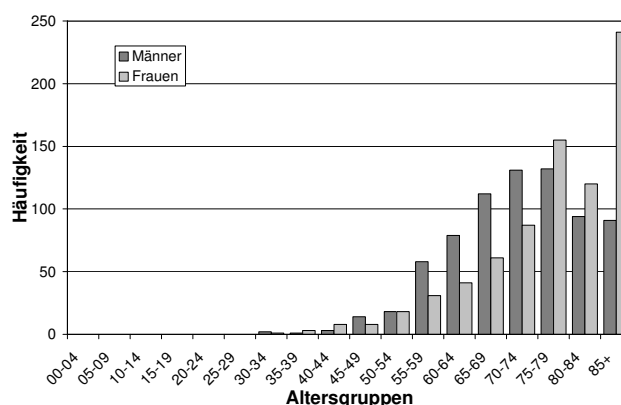


Abbildung 36: Dickdarmkrebs, Altersverteilung der Sterbefälle 1998

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1998		
Alter	Männer	Frauen
00-04	0	0
05-09	0	0
10-14	0	0
15-19	0	0
20-24	0	1
25-29	2	1
30-34	2	3
35-39	4	7
40-44	10	13
45-49	35	28
50-54	55	25
55-59	118	81
60-64	168	106
65-69	205	129
70-74	213	174
75-79	131	193
80-84	56	96
85+	55	80
Summe	1054	937

Tabelle 30: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien				
Tumorstadium	Anzahl		Anteil (%)	
	M	W	M	W
T1, Submukosa	109	86	10,3	9,2
T2, Muscularis propria	152	119	14,4	12,7
T3, Subserosa, nichtperitonealisiertes perikolisches/perirektales Gewebe	550	466	52,2	49,7
T4, Andere Organe oder Strukturen, viszerale Peritoneum	96	117	9,1	12,5
T unbekannt	147	149	13,9	15,9

Tabelle 31: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

Sterbefälle 1998				
Alter	Männer		Frauen	
	Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität	Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität
00-04	0	0,0	0	0,0
05-09	0	0,0	0	0,0
10-14	0	0,0	0	0,0
15-19	0	0,0	0	0,0
20-24	0	0,0	0	0,0
25-29	0	0,0	0	0,0
30-34	2	1,1	1	0,6
35-39	1	0,6	3	1,8
40-44	3	2,0	8	5,5
45-49	14	9,9	8	6,0
50-54	18	17,2	18	17,9
55-59	58	42,4	31	22,8
60-64	79	66,0	41	33,5
65-69	112	115,6	61	56,7
70-74	131	182,0	87	79,6
75-79	132	299,0	155	179,4
80-84	94	418,7	120	225,2
85+	91	479,1	241	422,6
Summe	735		774	

Tabelle 32: Altersverteilung Sterbefälle und alters-spezifische Mortalität (je 100.000) 1998

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000		
Standard	Männer	Frauen
Welt	20,6	12,3
Europa	33,0	20,0
BRD1987	46,6	27,8
Rohe Rate	37,3	37,8

Tabelle 33: Mortalitätsraten Dickdarmkrebs 1998

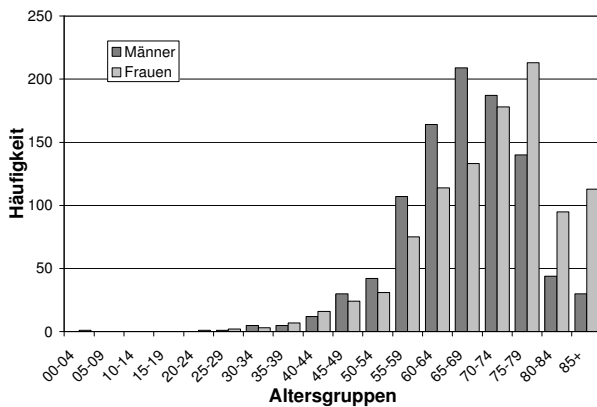
Kolon, Rektum (C18-C20)**1999**

Abbildung 37: Dickdarmkrebs, Altersverteilung der registrierten Fälle 1999

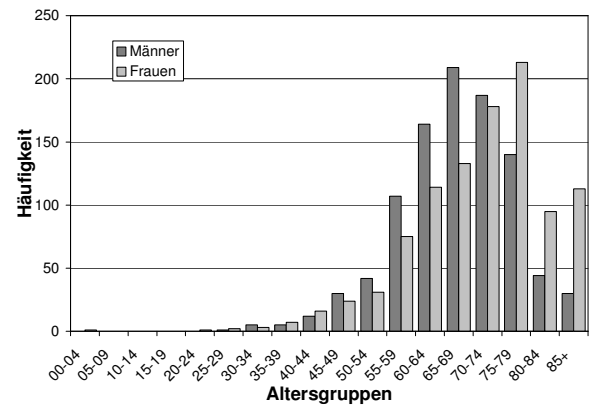


Abbildung 38: Dickdarmkrebs, Altersverteilung der Sterbefälle 1999

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1999 ⁴		
Alter	Männer	Frauen
00-04	0	1
05-09	0	0
10-14	0	0
15-19	0	0
20-24	0	1
25-29	1	2
30-34	5	3
35-39	5	7
40-44	12	16
45-49	30	24
50-54	42	31
55-59	107	75
60-64	164	114
65-69	209	133
70-74	187	178
75-79	140	213
80-84	44	95
85+	30	113
Summe	976	1006

Tabelle 34: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien				
Tumorstadium	Anzahl		Anteil (%)	
	M	W	M	W
T1, Submukosa	98	102	10,0	10,1
T2, Muscularis propria	150	146	15,4	14,5
T3, Subserosa, nichtperitonealisiertes perikolisches/perirektales Gewebe	490	512	50,2	50,9
T4, Andere Organe oder Strukturen, viszerales Peritoneum	106	119	10,9	11,8
T unbekannt	132	127	13,5	12,6

Tabelle 35: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

Sterbefälle 1999				
Alter	Männer		Frauen	
	Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität	Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität
00-04	0	0,0	0	0,0
05-09	0	0,0	0	0,0
10-14	0	0,0	0	0,0
15-19	0	0,0	0	0,0
20-24	0	0,0	0	0,0
25-29	1	0,7	0	0,0
30-34	2	1,1	1	0,6
35-39	2	1,1	5	3,0
40-44	6	3,8	6	4,1
45-49	22	15,2	10	7,3
50-54	22	20,6	21	20,5
55-59	43	33,0	28	21,6
60-64	79	62,2	38	29,2
65-69	100	106,0	60	57,4
70-74	140	182,5	107	98,9
75-79	106	217,9	184	193,8
80-84	55	273,4	107	225,2
85+	77	389,5	218	368,3
Summe	655		785	

Tabelle 36: Altersverteilung Sterbefälle und alters-spezifische Mortalität (je 100.000) 1999

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000		
Standard	Männer	Frauen
Welt	18,5	12,6
Europa	28,8	20,3
BRD1987	39,0	28,4
Rohe Rate	33,2	38,2

Tabelle 37: Mortalitätsraten Dickdarmkrebs 1999

⁴ Die für 1999 registrierten Fallzahlen für Männer sind niedriger als für 1998, da verspätete Meldungen noch nicht berücksichtigt sind.

3.5.4 Luftröhre, Bronchien, Lunge (C33-34)

1998

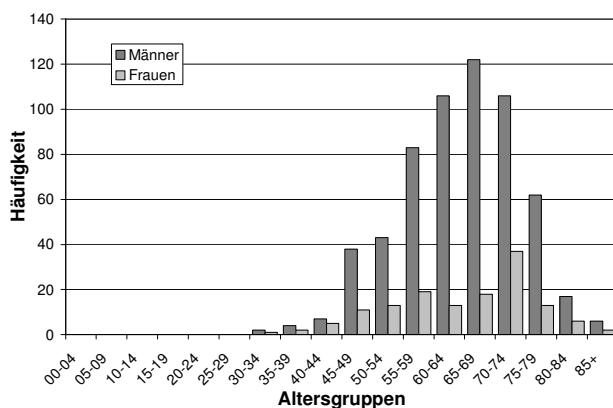


Abbildung 39: Lungenkrebs, Altersverteilung der registrierten Fälle 1998

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1998		
Alter	Männer	Frauen
00-04	0	0
05-09	0	0
10-14	0	0
15-19	0	0
20-24	0	0
25-29	0	0
30-34	2	1
35-39	4	2
40-44	7	5
45-49	38	11
50-54	43	13
55-59	83	19
60-64	106	13
65-69	122	18
70-74	106	37
75-79	62	13
80-84	17	6
85+	6	2
Summe	596	140

Tabelle 38: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien				
Tumorstadium	Anzahl		Anteil (%)	
	M	W	M	W
T1, ≤ 3cm	42	14	7,0	10,0
T2, > 3cm, Hauptbronchus ≥ 2 cm von der Carina, viszerale Pleura, partielle Atelektase	121	26	20,3	18,6
T3, Brustwand, Zwerchfell, Perikard, Hauptbronchus < 2cm von der Carina, totale Atelektase	64	9	10,7	6,4
T4 Mediastinum, Herz, große Gefäße, Luftröhre, Ösophagus, Pleuraerguß	96	19	16,1	13,6
T unbekannt	273	72	45,8	51,4

Tabelle 39: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

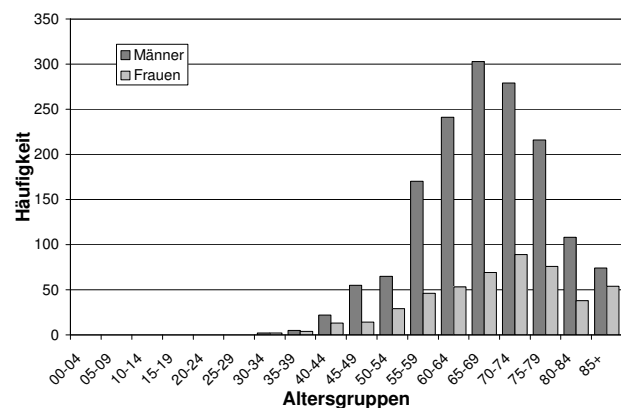


Abbildung 40: Lungenkrebs, Altersverteilung der Sterbefälle 1998

Sterbefälle 1998				
Alter	Männer		Frauen	
	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität
00-04	0	0,0	0	0,0
05-09	0	0,0	0	0,0
10-14	0	0,0	0	0,0
15-19	0	0,0	0	0,0
20-24	0	0,0	0	0,0
25-29	0	0,0	0	0,0
30-34	2	1,1	2	1,2
35-39	5	2,9	4	2,5
40-44	22	14,4	13	9,0
45-49	55	39,0	14	10,5
50-54	65	62,3	29	28,8
55-59	170	124,2	46	33,8
60-64	241	201,4	53	43,2
65-69	303	312,8	69	64,1
70-74	279	387,7	89	81,4
75-79	216	489,3	76	88,0
80-84	108	481,1	38	71,3
85+	74	389,6	54	94,7
Summe	1.540		487	

Tabelle 40: Altersverteilung Sterbefälle und altersspezifische Mortalität (je 100.000) 1998

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000		
Standard	Männer	Frauen
Welt	46,0	11,2
Europa	68,5	16,3
BRD1987	88,7	19,8
Rohe Rate	78,2	23,8

Tabelle 41: Mortalitätsraten Lungenkrebs 1998

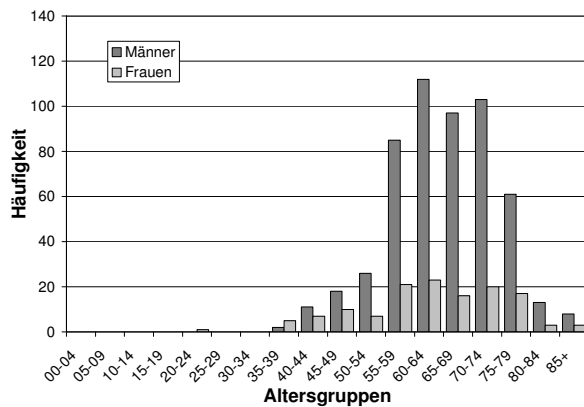
Luftröhre, Bronchien, Lunge (C33-34)**1999**

Abbildung 41: Lungenkrebs, Altersverteilung der registrierten Fälle 1999

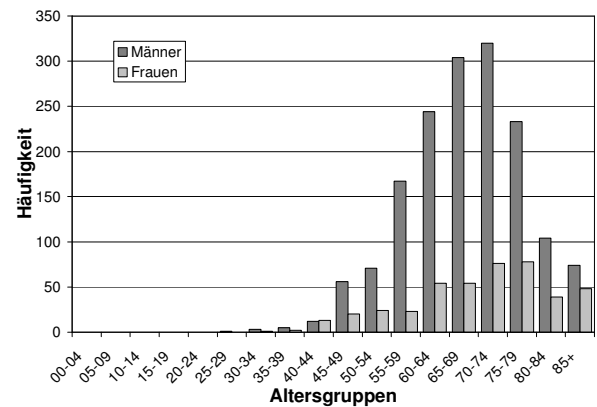


Abbildung 42: Lungenkrebs, Altersverteilung der Sterbefälle 1999

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1999 ⁵		
Alter	Männer	Frauen
00-04	0	0
05-09	0	0
10-14	0	0
15-19	0	0
20-24	0	1
25-29	0	0
30-34	0	0
35-39	2	5
40-44	11	7
45-49	18	10
50-54	26	7
55-59	85	21
60-64	112	23
65-69	97	16
70-74	103	20
75-79	61	17
80-84	13	3
85+	8	3
Summe	536	133

Tabelle 42: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien				
Tumorstadium	Anzahl		Anteil (%)	
	M	W	M	W
T1, ≤ 3cm	34	13	6,3	9,8
T2, > 3cm, Hauptbronchus ≥ 2 cm von der Carina, viszerale Pleura, partielle Atelektase	143	30	26,7	22,6
T3, Brustwand, Zwerchfell, Perikard, Hauptbronchus <2 cm von der Carina, totale Atelektase	47	12	8,8	9,0
T4 Mediastinum, Herz, große Gefäße, Luftröhre, Ösophagus, Pleuraerguß	81	13	15,1	9,8
T unbekannt	231	65	43,1	48,9

Tabelle 43: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

Sterbefälle 1999				
Alter	Männer		Frauen	
	Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität	Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität
00-04	0	0,0	0	0,0
05-09	0	0,0	0	0,0
10-14	0	0,0	0	0,0
15-19	0	0,0	0	0,0
20-24	0	0,0	0	0,0
25-29	1	0,7	0	0,0
30-34	3	1,7	1	0,6
35-39	5	2,8	2	1,2
40-44	12	7,7	13	8,8
45-49	56	38,7	20	14,5
50-54	71	66,6	24	23,5
55-59	167	128,1	23	17,7
60-64	244	192,1	54	41,5
65-69	304	322,1	54	51,7
70-74	320	417,2	76	70,2
75-79	233	479,0	78	82,2
80-84	104	517,0	39	82,1
85+	74	374,3	48	81,1
Summe	1.594		432	

Tabelle 44: Altersverteilung Sterbefälle und alters-spezifische Mortalität (je 100.000) 1999

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000		
Standard	Männer	Frauen
Welt	46,5	9,6
Europa	69,5	14,0
BRD1987	90,1	17,5
Rohe Rate	80,8	21,0

Tabelle 45: Mortalitätsraten Lungenkrebs 1999

⁵ Die für 1999 registrierten Fallzahlen sind niedriger als für 1998, da verspätete Meldungen noch nicht berücksichtigt sind.

Luftröhre, Bronchien, Lunge (C33-C34)

3.5.4.1 Epidemiologie

Bronchialkarzinome sind die häufigsten Tumoren in westlichen Ländern. Lungenkrebs ist der häufigste Krebs bei Männern (fast 20 % aller Erkrankungsfälle) und rangiert bei Frauen inzwischen an dritter bis vierter Stelle (etwa 4,5 %). [27]

Inzidenz

Die altersstandardisierte Inzidenz (Europabevölkerung) beträgt pro Jahr etwa 89,1/100.000 für Männer und etwa 17,1/100.000 für Frauen [33]. Das mittlere Erkrankungsalter für Männer liegt bei 65, für Frauen bei 66 Jahren. [27]

In Deutschland ist die Neuerkrankungsrate bei Männern relativ konstant und zeigt seit etwa 10 Jahren eine leicht rückläufige Tendenz. Bei den Frauen dagegen steigt die Inzidenz jährlich um etwa 3 % an [2].

Mortalität

Die altersstandardisierte Mortalität (Europabevölkerung) an Lungenkrebs betrug 1997 für Männer ca. 66/100.000, für Frauen ca. 14/100.000. [21].

3.5.4.2 Ätiologie/Risikofaktoren

Die Karzinogenese des Bronchialkarzinoms ist das Ergebnis einer oder mehrerer voneinander unabhängig eintretender Schädigungen des genetischen Apparates. Diese Schädigungen betreffen direkt oder indirekt die Gene, die Wachstum, Proliferationsrate und Zelldifferenzierung regulieren. Je nach der mit der Karzinogenese verbundenen genetischen Funktion wird zwischen Onkogenen (z. B. ras- und myc-Onkogene) und Tumorsuppressorgenen (Anti-Onkogenen) unterschieden. Die Inaktivierung von Tumorsuppressorgenen führt zum Ausfall ihrer wachstumskontrollierenden und die Differenzierung fördernden Funktionen.

Ätiologisch werden bei den Lungenkarzinomen vor allem die inhalierten Karzinogene wirksam, in den meisten Fällen die inhalierten karzinogenen Substanzen des Zigarettenrauchs. Dabei bestimmt die Anzahl der täglich gerauchten Zigaretten, der Zeitraum und die Rauchgewohnheiten (Inhalation) das Lungenkrebsrisiko mit. Bei Männern können mindestens 90 %, bei Frauen 30-60 % der Lungenkrebserkrankungen dem Rauchen zugeschrieben werden. [2]. Das individuelle Erkrankungsrisiko starker Raucher ist mehr als 20mal höher als das von Nichtrauchern. [27]

Die Zunahme der Lungenkarzinome bei Frauen ist mit ihrem gestiegenen Zigarettenkonsum verbunden. Es scheint auch eine Gefährdung durch Passivrauchen zu bestehen.

Ein kleinerer Teil der Lungenkrebsfälle wird auf berufliche Exposition gegenüber verschiedenen kanzerogenen Stoffen zurückgeführt (z.B. Radon, Inhalation radioaktiver Stäube, polyaromatische Kohlenwasserstoffe, Asbest, Arsen und Chrom-

verbindungen). Dabei wirken Rauchen und Asbestexposition synergistisch, das Bronchialkarzinomrisiko steigt auf ein Vielfaches.

Ein Zusammenhang mit der Luftverschmutzung in verkehrsreichen Industriegebieten ist umstritten. Die meisten Erkrankungsfälle scheinen durch Synkarzinogenese mit oft nur schwachen Karzinogenen ausgelöst zu sein. Dabei hat die Kombination mit dem Rauchen besondere Bedeutung.

3.5.4.3 Überlebensrate

Gegenwärtig gibt es keine effektiven Früherkennungsmaßnahmen für das Bronchialkarzinom. Entsprechend wird dieses Karzinom erst relativ spät entdeckt. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate (Saarland, 1980-1988) lag bei Männern bei etwa 9 %, bei Frauen bei 17 %. Damit gehört der Lungenkrebs zu den prognostisch ungünstigsten Krebsformen [27].

3.5.4.4 Beobachtungen in Rheinland-Pfalz

Neuerkrankungen

Dem Krebsregister Rheinland-Pfalz liegen 736 Meldungen über Erkrankungen an Lungenkrebs im Jahr 1998 vor, für 1999 waren es bislang 669.

Die Vollständigkeit der Erfassung wird landesweit für 1998 auf 28 %, für 1999 bislang auf 25 % geschätzt. Die regionale Verteilung der Vollständigkeit ist in Abbildung 43 dargestellt.

Mortalität

Die Mortalität lag 1998 bei 68,5/100.000 für Männer und bei 16,3/100.000 für Frauen. 1999 lag die Mortalität für Männer bei 69,5/100.000 und bei 14,0/100.000 für Frauen. Verwendet wurde jeweils der Europastandard.

Vollständigkeit Luftröhre, Bronchien, Lunge 1998



Abbildung 43: Vollständigkeit der Erfassung von Lungenkrebs 1998

3.5.5 Melanom (C43)

3.5.5.1 Epidemiologie

Als bösartige Neubildung der Melanocyten, Pigmentzellen der Epidermis, entstehen die meisten malignen Melanome im Bereich der Haut. Auch Manifestationen an den Schleimhäuten, zum Beispiel des Darms und der Netzhaut des Auges kommen vor.

Inzidenz

Die altersstandardisierte Inzidenz des malignen Melanoms beträgt pro Jahr etwa 7,5/100.000 für Männer und etwa 7,1/100.000 für Frauen [33]. Das Melanom macht ca. 2 % aller bösartigen Neubildungen aus. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei Männern unter 56, bei Frauen unter 58 Jahren [27]. Damit ist das maligne Melanom eine Erkrankung des mittleren Lebensalters. Die Inzidenz hat sich seit den 70er Jahren fast verdoppelt und nimmt weiter deutlich zu.

Mortalität

Die altersstandardisierte Mortalität an malignem Melanom (Europabevölkerung) betrug 1997 für Männer ca. 2,5/100.000 und für Frauen ca. 1,6/100.000. [21]. Trotz der steigenden Inzidenz hat sich die Mortalität im zeitlichen Verlauf kaum verändert. Dies wird auf Erfolge bei der Therapie zurückgeführt.

3.5.5.2 Ätiologie/Risikofaktoren

Besonders gefährdet sind Menschen mit hellem Hauttyp, rotem oder blondem Haar, die kaum Hautbräunung, dafür häufig Sonnenbrände zeigen. Weitere Risikofaktoren sind eine positive Familienanamnese für Melanome (bei etwa einem von zehn Melanom-Patienten sind weitere Melanom-Fälle in der Familie aufgetreten), atypische Muttermale (dysplastische Nävi) und andere angeborene Nävi. Etwa 30 % der Melanome entstehen in einem Nävus.

Bei stark pigmentierten und dunkelhäutigen Personen sind Melanome selten.

Weitere Risikofaktoren für Melanome sind vermehrte Sonnenlichtexposition besonders im Kindesalter und Sonnenbrände (fünf und mehr Episoden in der Jugend). Der Tumor tritt bevorzugt nach der Pubertät an lichtexponierten Hautpartien auf.

Man unterscheidet vier Typen von Hautmelanomen. Drei davon - das oberflächlich spreitende Melanom, das Lentigo-maligna-Melanom und das akral-lentiginöse Melanom - machen zunächst eine Phase oberflächlichen (sogenannten radialen) Wachstums durch, in welcher die Tumoren an Größe zunehmen, jedoch nicht in die Tiefe wachsen. Während dieser Phase sind Melanome durch Exzision heilbar. Der vierte Typ, das noduläre Melanom, wächst tief infiltrierend und neigt zur frühen Metastasierung.

Durch die Lokalisation des Tumors gut sichtbar auf der Hautoberfläche ist das maligne Melanom besonders zur Früherkennung geeignet. Durch gesundheitliche Aufklärung wurde eine erhöhte Sensibilisierung der Bevölkerung und der Ärzteschaft erreicht. Dies könnte die Ursache dafür sein, dass insbesondere bei jüngeren Patienten in den letzten Jahren vermehrt prognostisch günstige Frühstadien mit geringer Tumordicke diagnostiziert wurden. Leider trifft dies für ältere Patienten nicht zu, so dass die Sterberaten der über 70jährigen in letzter Zeit angestiegen sind.

3.5.5.3 Überlebensrate

Die relative 5-Jahres-Überlebensrate lag bei Männern bei etwa 69 %, bei Frauen bei etwa 80 %. (Saarland 1980-1988) [27]. Bei bereits eingetretener Metastasierung sinkt die Überlebenswahrscheinlichkeit auf unter 10 %.

3.5.5.4 Beobachtungen in Rheinland-Pfalz Neuerkrankungen

Dem Krebsregister Rheinland-Pfalz liegen 293 Meldungen über Erkrankungen an Melanomen im Jahr 1998 vor, für 1999 waren es bislang 297.

Die Vollständigkeit der Erfassung wird landesweit für 1998 und 1999 auf 82 % geschätzt. Die regionale Verteilung der Vollständigkeit ist in Abbildung 44 dargestellt.

Mortalität

Die Mortalität (Europastandard) lag 1998 bei 1,4/100.000 für Männer und bei 1,1/100.000 für Frauen. 1999 lag die Mortalität für Männer bei 2,4/100.000 und bei 0,8/100.00 für Frauen.

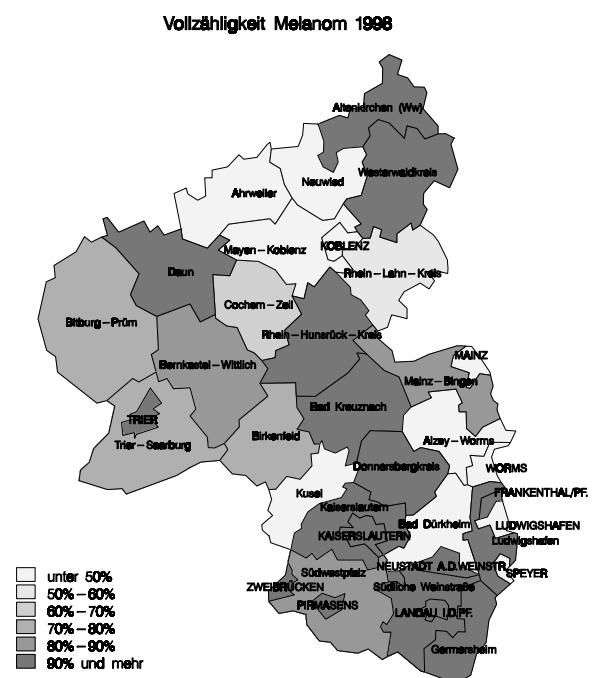


Abbildung 44: Vollständigkeit der Erfassung von Melanomen 1998

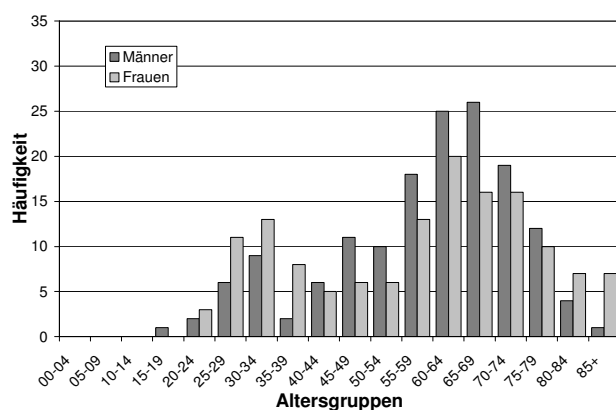
Melanome (C43)**1998**

Abbildung 45: Melanom, Altersverteilung der registrierten Fälle 1998

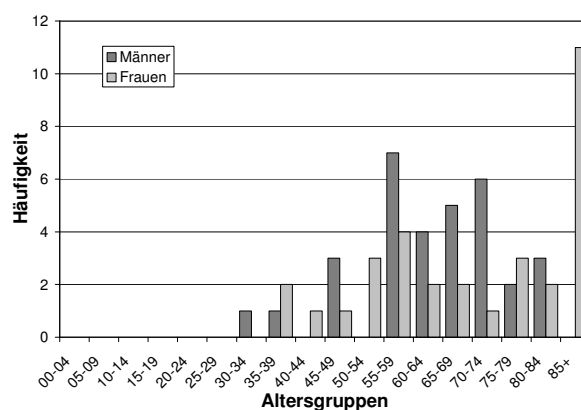


Abbildung 46: Melanom, Altersverteilung der Sterbefälle 1998

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1998		
Alter	Männer	Frauen
00-04	0	0
05-09	0	0
10-14	0	0
15-19	1	0
20-24	2	3
25-29	6	11
30-34	9	13
35-39	2	8
40-44	6	5
45-49	11	6
50-54	10	6
55-59	18	13
60-64	25	20
65-69	26	16
70-74	19	16
75-79	12	10
80-84	4	7
85+	1	7
Summe	152	141

Tabelle 46: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien				
Tumorstadium	Anzahl		Anteil (%)	
	M	W	M	W
T1, ≤ 0,75 mm	44	42	28,9	29,8
T2, > 0,75 mm bis 1,5 mm	24	21	15,8	14,9
T3, > 1,5 mm bis 4 mm	16	11	10,5	7,8
T4, > 4 mm, Satelliten	18	5	11,8	3,5
T unbekannt	50	62	32,9	44,0

Tabelle 47: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

Sterbefälle 1998				
Alter	Männer		Frauen	
	Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität	Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität
00-04	0	0,0	0	0,0
05-09	0	0,0	0	0,0
10-14	0	0,0	0	0,0
15-19	0	0,0	0	0,0
20-24	0	0,0	0	0,0
25-29	0	0,0	0	0,0
30-34	1	0,6	0	0,0
35-39	1	0,6	2	1,2
40-44	0	0,0	1	0,7
45-49	3	2,1	1	0,8
50-54	0	0,0	3	3,0
55-59	7	5,1	4	2,9
60-64	4	3,3	2	1,6
65-69	5	5,2	2	1,9
70-74	6	8,3	1	0,9
75-79	2	4,5	3	3,5
80-84	3	13,4	2	3,8
85+	0	0,0	11	19,3
Summe	32		32	

Tabelle 48: Altersverteilung Sterbefälle und alters-spezifische Mortalität (je 100.000) 1998

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000		
Standard	Männer	Frauen
Welt	1,0	0,7
Europa	1,4	1,1
BRD1987	1,7	1,2
Rohe Rate	1,6	1,6

Tabelle 49: Mortalitätsraten Melanom 1998

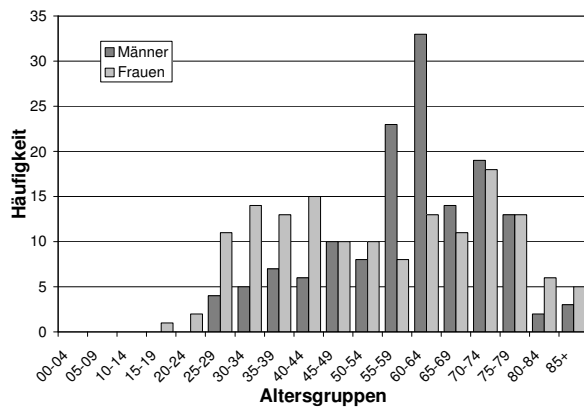
Melanome (C43)

Abbildung 47: Melanom, Altersverteilung der registrierten Fälle 1999

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1999		
Alter	Männer	Frauen
00-04	0	0
05-09	0	0
10-14	0	0
15-19	0	1
20-24	0	2
25-29	4	11
30-34	5	14
35-39	7	13
40-44	6	15
45-49	10	10
50-54	8	10
55-59	23	8
60-64	33	13
65-69	14	11
70-74	19	18
75-79	13	13
80-84	2	6
85+	3	5
Summe	147	150

Tabelle 50: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien				
Tumorstadium	Anzahl		Anteil (%)	
	M	W	M	W
T1, ≤ 0,75 mm	44	38	29,9	25,3
T2, > 0,75 mm bis 1,5 mm	17	18	11,6	12,0
T3, > 1,5 mm bis 4 mm	13	13	8,8	8,7
T4, > 4 mm, Satelliten	10	8	6,8	5,3
T unbekannt	63	73	42,9	48,7

Tabelle 51: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

1999

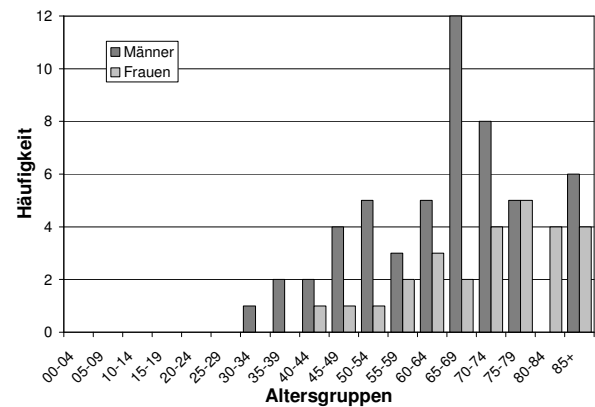


Abbildung 48: Melanom, Altersverteilung der Sterbefälle 1999

Sterbefälle 1999				
Alter	Männer		Frauen	
	Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität	Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität
00-04	0	0,0	0	0,0
05-09	0	0,0	0	0,0
10-14	0	0,0	0	0,0
15-19	0	0,0	0	0,0
20-24	0	0,0	0	0,0
25-29	0	0,0	0	0,0
30-34	1	0,6	0	0,0
35-39	2	1,1	0	0,0
40-44	2	1,3	1	0,7
45-49	4	2,8	1	0,7
50-54	5	4,7	1	1,0
55-59	3	2,3	2	1,5
60-64	5	3,9	3	2,3
65-69	12	12,7	2	1,9
70-74	8	10,4	4	3,7
75-79	5	10,3	5	5,3
80-84	0	0,0	4	8,4
85+	6	30,3	4	6,8
Summe	53		27	

Tabelle 52: Altersverteilung Sterbefälle und alters-spezifische Mortalität (je 100.000) 1999

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000		
Standard	Männer	Frauen
Welt	1,7	0,5
Europa	2,4	0,8
BRD1987	2,8	1,1
Rohe Rate	2,7	1,3

Tabelle 53: Mortalitätsraten Melanom 1999

3.5.6 Haut ohne Melanome (C44)

1998

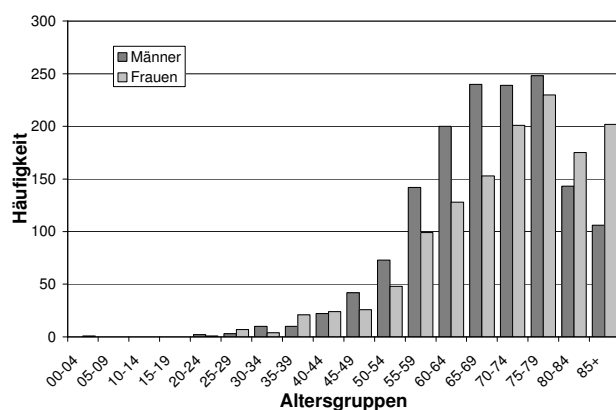


Abbildung 49: Hautkrebs ohne Melanome, Altersverteilung der registrierten Fälle 1998

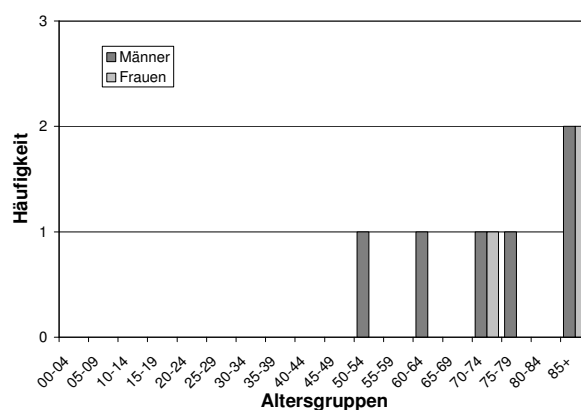


Abbildung 50: Hautkrebs ohne Melanome, Altersverteilung der Sterbefälle 1998

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1998		
Alter	Männer	Frauen
00-04	0	1
05-09	0	0
10-14	0	0
15-19	0	0
20-24	2	1
25-29	3	7
30-34	10	4
35-39	10	21
40-44	22	24
45-49	42	26
50-54	73	48
55-59	142	99
60-64	200	128
65-69	240	153
70-74	239	201
75-79	248	230
80-84	143	175
85+	106	202
Summe	1480	1320

Tabelle 54: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien				
Tumorstadium	Anzahl		Anteil (%)	
	M	W	M	W
T1, ≤ 0,75 mm	44	42	28,9	29,8
T2, > 0,75 mm bis 1,5 mm	24	21	15,8	14,9
T3, > 1,5 mm bis 4 mm	16	11	10,5	7,8
T4, > 4 mm, Satelliten	18	5	11,8	3,5
T unbekannt	50	62	32,9	44,0

Tabelle 55: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

Sterbefälle 1998				
Alter	Männer		Frauen	
	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität
00-04	0	0,0	0	0,0
05-09	0	0,0	0	0,0
10-14	0	0,0	0	0,0
15-19	0	0,0	0	0,0
20-24	0	0,0	0	0,0
25-29	0	0,0	0	0,0
30-34	0	0,0	0	0,0
35-39	0	0,0	0	0,0
40-44	0	0,0	0	0,0
45-49	0	0,0	0	0,0
50-54	1	1,0	0	0,0
55-59	0	0,0	0	0,0
60-64	1	0,8	0	0,0
65-69	0	0,0	0	0,0
70-74	1	1,4	1	0,9
75-79	1	2,3	0	0,0
80-84	0	0,0	0	0,0
85+	2	10,5	2	3,5
Summe	6		3	

Tabelle 56: Altersverteilung Sterbefälle und altersspezifische Mortalität (je 100.000) 1998

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000		
Standard	Männer	Frauen
Welt	0,2	0,0
Europa	0,3	0,1
BRD1987	0,4	0,1
Rohe Rate	0,3	0,1

Tabelle 57: Mortalitätsraten Hautkrebs ohne Melanome 1998

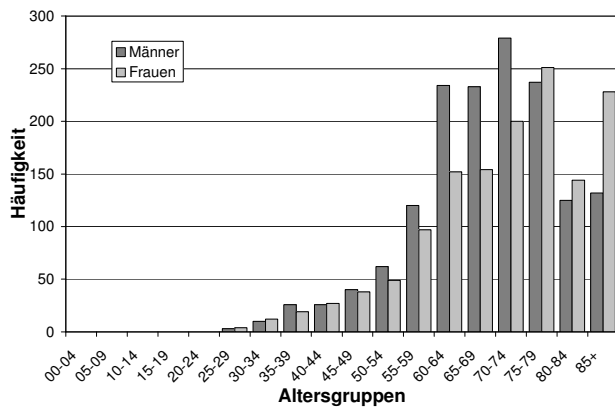
Haut ohne Melanome (C44)**1999**

Abbildung 51: Hautkrebs ohne Melanome, Altersverteilung der registrierten Fälle 1999

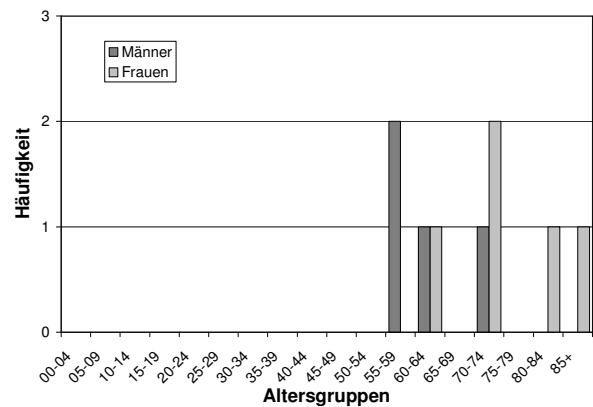


Abbildung 52: Hautkrebs ohne Melanome, Altersverteilung der Sterbefälle 1999

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1999		
Alter	Männer	Frauen
00-04	0	0
05-09	0	0
10-14	0	0
15-19	0	0
20-24	0	0
25-29	3	4
30-34	10	12
35-39	26	19
40-44	26	27
45-49	40	38
50-54	62	49
55-59	120	97
60-64	234	152
65-69	233	154
70-74	279	200
75-79	237	251
80-84	125	144
85+	132	228
Summe	1527	1375

Tabelle 58: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien				
Tumorstadium	Anzahl		Anteil (%)	
	M	W	M	W
T1, ≤ 0,75 mm	44	38	29,9	25,3
T2, > 0,75 mm bis 1,5 mm	17	18	11,6	12,0
T3, > 1,5 mm bis 4 mm	13	13	8,8	8,7
T4, > 4 mm, Satelliten	10	8	6,8	5,3
T unbekannt	63	73	42,9	48,7

Tabelle 59: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

Sterbefälle 1999				
Alter	Männer		Frauen	
	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität
00-04	0	0,0	0	0,0
05-09	0	0,0	0	0,0
10-14	0	0,0	0	0,0
15-19	0	0,0	0	0,0
20-24	0	0,0	0	0,0
25-29	0	0,0	0	0,0
30-34	0	0,0	0	0,0
35-39	0	0,0	0	0,0
40-44	0	0,0	0	0,0
45-49	0	0,0	0	0,0
50-54	0	0,0	0	0,0
55-59	2	1,5	0	0,0
60-64	1	0,8	1	0,8
65-69	0	0,0	0	0,0
70-74	1	1,3	2	1,8
75-79	0	0,0	0	0,0
80-84	0	0,0	1	2,1
85+	0	0,0	1	1,7
Summe	4		5	

Tabelle 60: Altersverteilung Sterbefälle und altersspezifische Mortalität (je 100.000) 1999

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000		
Standard	Männer	Frauen
Welt	0,1	0,1
Europa	0,2	0,1
BRD1987	0,2	0,2
Rohe Rate	0,2	0,2

Tabelle 61: Mortalitätsraten Hautkrebs ohne Melanome 1999

Maligne epitheliale Hauttumoren: Basaliom und Spinaliom (C44)

3.5.6.1 Epidemiologie

Der nichtmelanotische Hautkrebs ist der häufigste Krebs überhaupt (ca. 1/3 aller Malignome). Basaliome entwickeln sich aus der Basalzellschicht der Epidermis. Sie machen 70 - 80 % der nichtmelanotischen Hauttumoren aus.

Spinaliome (= Plattenepithelkarzinome) entstehen aus den Zellen der keratinbildenden Epithelzellen. Im Gegensatz zu den Basaliomen wachsen Plattenepithelkarzinome schnell und können metastasieren. Plattenepithelkarzinome machen ca. 20 % der nichtmelanotischen Hauttumoren aus.

Inzidenz

Die altersstandardisierte Inzidenz (Europabevölkerung) beträgt etwa 69,5/100.000 für Männer und etwa 44,6/100.000 für Frauen pro Jahr [33].

Basaliome und Spinaliome kommen vor allem bei den über 50jährigen vor. Der Altersgipfel liegt bei 70 bis 80 Jahren.

Mortalität

Die altersstandardisierte Mortalität an nichtmelanotischen Hauttumoren (Europabevölkerung) betrug 1997 für Männer ca. 0,48/100.000 und für Frauen ca. 0,23/100.000. [21].

3.5.6.2 Ätiologie/Risikofaktoren

Die Ursachen der nichtmelanotischen Hauttumoren sind vielfältig. Die Sonnenbestrahlung, dabei in erster Linie das ultraviolette B (UV-B)-Spektrum wird als bedeutsamster Faktor diskutiert. Weitere Faktoren sind höheres Lebensalter, heller Hauttyp, Neigung zu Sonnenbrand und Beschäftigung unter freiem Himmel. Die meisten Tumoren entstehen auf sonnenexponierten Hautpartien.

Außerdem erhöht eine Exposition gegenüber Arsen (industrielle Quellen), sowie zyklischen, aromatischen Kohlenwasserstoffen in Teer und Ruß das Erkrankungsrisiko.

Langfristige Immunsuppression, z. B. nach Transplantationen erhöht ebenfalls das Risiko.

Weitere Faktoren sind ionisierende Strahlung, Verbrennungen und Verätzungen und chronische Ulcerationen. Bestrahlung mit niedrigen bis mittelhohen Dosen führt nach einer Latenz von vielen Jahren zu malignen epithelialen Hauttumoren.

Zu den genetischen Prädispositionen gehören Xeroderma pigmentosum und das Basalzellnävus-Syndrom.

Beim Keratoma senile (Synonym: aktinische Keratose) treten hyperkeratotische Papeln und Plaques auf lichtexponierter Haut auf, aus denen nach Jahren Plattenepithelkarzinome (Spinaliome) entstehen können.

3.5.6.3 Prävention

Zur Prävention von nichtmelanotischen Hauttumoren sollte extreme Sonnenbestrahlung auch schon im Kindesalter gemieden werden. Präkanzerosen und In-situ-Läsionen sollten frühzeitig behandelt werden.

3.5.6.4 Überlebensrate

Wegen der geringen Sterblichkeit sind relative 5-Jahres-Überlebensraten in der Untersuchung der Dachdokumentation Krebs am RKI (Robert-Koch-Institut) [27] nicht enthalten. Zudem ist ungewiss, wie vollzählig nichtmelanotische Hauttumoren an Krebsregister gemeldet werden.

3.5.6.5 Beobachtungen in Rheinland-Pfalz Neuerkrankungen

Dem Krebsregister Rheinland-Pfalz liegen 2801 Meldungen über Erkrankungen an nichtmelanotischen Hauttumoren im Jahr 1998 vor, für 1999 waren es bislang 2902.

Die Vollzähligkeit der Erfassung wird landesweit für 1998 auf 76 % und für 1999 auf 78 % geschätzt. Die regionale Verteilung der Vollzähligkeit ist in Abbildung 53 dargestellt.

Mortalität

Die Mortalität (Europastandard) lag 1998 bei 0,3/100.000 für Männer und bei 0,06/100.000 für Frauen. 1999 lag die Mortalität für Männer bei 0,2/100.000 und bei 0,1/100.000 für Frauen.

Vollzähligkeit Haut ohne Melanom 1998

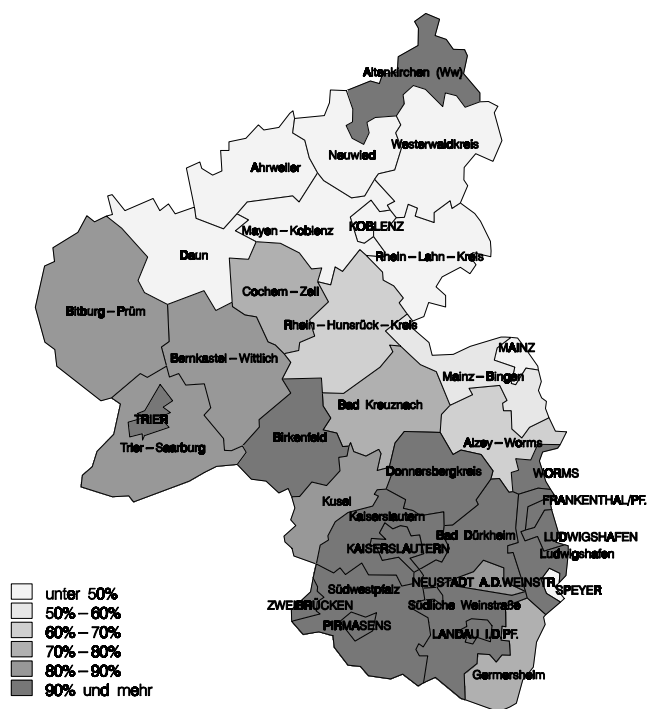


Abbildung 53: Vollzähligkeit der Erfassung von nichtmelanotischen Hauttumoren 1998

3.5.7 Brust, Frauen (C50)

3.5.7.1 Epidemiologie

Das Mammakarzinom ist der häufigste bösartige Tumor bei Frauen. Es macht etwa 25 % aller auftretenden bösartigen Neubildungen aus. [27]

Inzidenz

Die altersstandardisierte Inzidenz (Europabevölkerung) beträgt etwa 96,6/100.000 pro Jahr [33].

Die Inzidenz für Brustkrebs steigt in den letzten 20 Jahren in allen Industrienationen kontinuierlich an. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 62 Jahren. Etwa ein Drittel der Patientinnen ist unter 60 Jahre alt. [27]

Mortalität

Die altersstandardisierte Mortalität (Europabevölkerung) an Brustkrebs lag 1997 bei ca. 30/100.000 [27].

Unter den bösartigen Neuerkrankungen der Frau ist Brustkrebs die häufigste Todesursache (22 % aller Krebstodesfälle).

3.5.7.2 Ätiologie/Risikofaktoren

Die eigentliche Ursache (Ätiologie) des Mammakarzinoms ist unbekannt. U. a. folgende Risikofaktoren werden diskutiert: Brustkrebserkrankungen in der Familie (Mutter/Schwester), Alter bei der Geburt des ersten Kindes über 35 Jahre, frühe Menarche (unter 12 Jahre), späte Menopause (über 55 Jahre), Mastopathie II. oder III. Grades. Eine Rolle spielen auch fettreiche Ernährung, Alkoholkonsum und Exposition gegenüber ionisierender Strahlung. Die Brusternährung von Säuglingen sowie ein gewisses Maß an körperlicher Aktivität scheinen protektive Wirkung zu haben. Die Befürchtung, dass die Einnahme oraler Kontrazeptiva zu einer Erhöhung des Brustkrebsrisikos führt, hat sich bisher nicht bestätigt.

Für das Mammakarzinom besteht eine familiäre Disposition. In ca. 2-3 % aller Fälle und in ca. 60-70 % aller familiär gehäuften Fälle werden die Brustkrebsgene BRCA-1 und BRCA-2 gefunden.

Zur Zeit wird kontrovers diskutiert, ob Hormonersatztherapie mit Östrogenen bei Frauen in den Wechseljahren das Risiko für Mammakarzinome erhöht.

3.5.7.3 Früherkennung

Zur Früherkennung werden die monatliche Selbstuntersuchung nach Unterweisung durch den Arzt und die regelmäßige Mammographie und deren Befundung durch zwei unabhängige Diagnostiker empfohlen.

3.5.7.4 Überlebensrate

Die relative 5-Jahres-Überlebensrate beträgt etwa 73 %. (Saarland, 1980-1988) [27]. Da beim Mammakarzinom Lokalrezidive und Fernmetastasen nicht selten erst nach 5 und sogar noch nach 10

und mehr Jahren auftreten können, ist es irreführend von "5-Jahres-Heilungen" zu sprechen.

3.5.7.5 Beobachtungen in Rheinland-Pfalz Neuerkrankungen

Dem Krebsregister Rheinland-Pfalz liegen 2170 Meldungen über Brustkrebs von Frauen im Jahr 1998 vor, für 1999 waren es bislang 2073.

Die Vollständigkeit der Erfassung wird landesweit für 1998 auf 85 % und für 1999 auf 80 % geschätzt. Die regionale Verteilung der Vollständigkeit ist in Abbildung 54 dargestellt.

Mortalität

Die Mortalität an Brustkrebs (Europastandard) lag 1998 für Frauen bei 29,5/100.000 und 1999 bei 31,1/100.000 für Frauen.

Vollständigkeit Brust, Frauen 1998

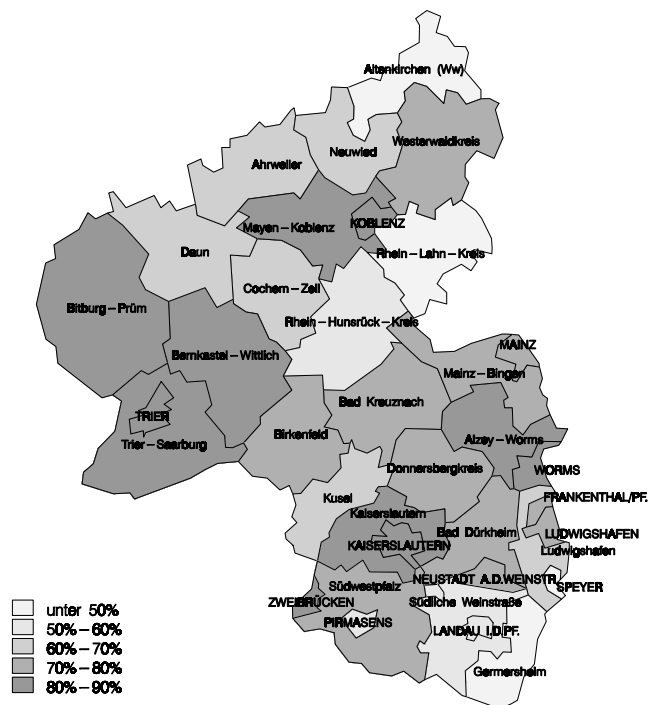


Abbildung 54: Vollständigkeit der Erfassung von Brustkrebs 1998

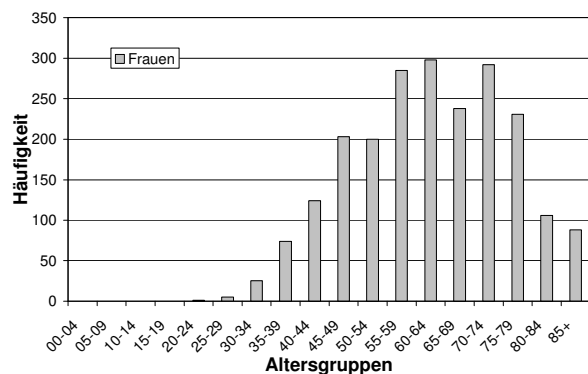
Brust, Frauen (C50)**1998**

Abbildung 55: Brustkrebs, Altersverteilung der registrierten Fälle 1998

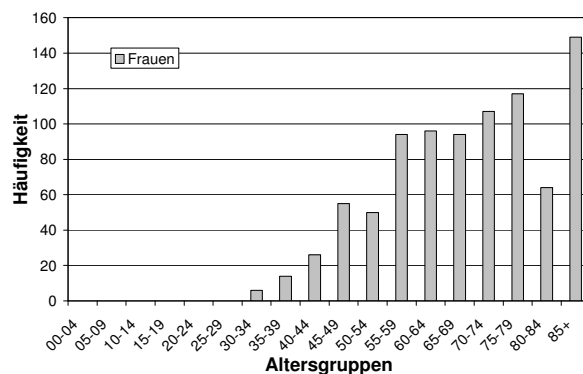


Abbildung 56: Brustkrebs, Altersverteilung der Sterbefälle 1998

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1998	
Alter	Frauen
00-04	0
05-09	0
10-14	0
15-19	0
20-24	1
25-29	5
30-34	25
35-39	74
40-44	124
45-49	203
50-54	200
55-59	285
60-64	298
65-69	238
70-74	292
75-79	231
80-84	106
85+	88
Summe	2170

Tabelle 62: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien		
Tumorstadium	Anzahl	Anteil (%)
T1, ≤ 2 cm,	884	40,7
T2, > 2 cm bis 5 cm	867	40,0
T3, > 5 cm	103	4,7
T4, Haut, Brustwand	223	10,3
T unbekannt	93	4,3

Tabelle 63: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

Sterbefälle 1998		
Alter	Frauen	
	Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität
00-04	0	0,0
05-09	0	0,0
10-14	0	0,0
15-19	0	0,0
20-24	0	0,0
25-29	0	0,0
30-34	6	3,6
35-39	14	8,6
40-44	26	18,0
45-49	55	41,3
50-54	50	49,7
55-59	94	69,1
60-64	96	78,3
65-69	94	87,3
70-74	107	97,9
75-79	117	135,4
80-84	64	120,1
85+	149	261,3
Summe	872	

Tabelle 64: Altersverteilung Sterbefälle und alters-spezifische Mortalität (je 100.000) 1998

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000	
Standard	Frauen
Welt	20,5
Europa	29,5
BRD1987	35,4
Rohe Rate	42,5

Tabelle 65: Mortalitätsraten Brustkrebs 1998

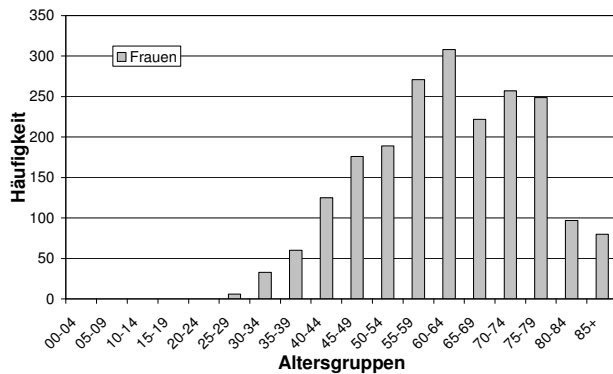
Brust, Frauen (C50)**1999**

Abbildung 57: Brustkrebs, Altersverteilung der registrierten Fälle 1999

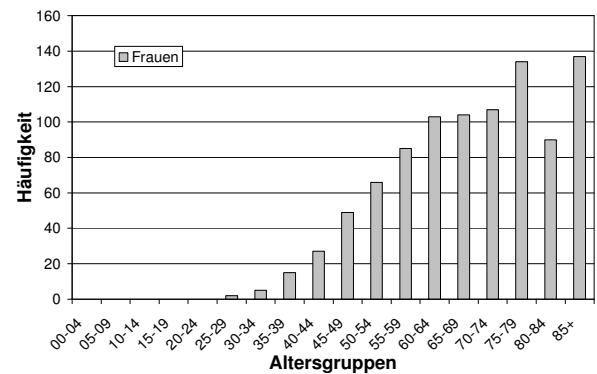


Abbildung 58: Brustkrebs, Altersverteilung der Sterbefälle 1999

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1999 ⁶	
Alter	Frauen
00-04	0
05-09	0
10-14	0
15-19	0
20-24	0
25-29	6
30-34	33
35-39	60
40-44	125
45-49	176
50-54	189
55-59	271
60-64	308
65-69	222
70-74	257
75-79	249
80-84	97
85+	80
Summe	2073

Tabelle 66: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien		
Tumorstadium	Anzahl	Anteil (%)
T1, ≤ 2 cm,	936	45,2
T2, > 2 cm bis 5 cm	773	37,3
T3, > 5 cm	90	4,3
T4, Haut, Brustwand	177	8,5
T unbekannt	97	4,7

Tabelle 67: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

Sterbefälle 1999		
Alter	Frauen	
	Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität
00-04	0	0,0
05-09	0	0,0
10-14	0	0,0
15-19	0	0,0
20-24	0	0,0
25-29	2	1,6
30-34	5	3,0
35-39	15	9,0
40-44	27	18,3
45-49	49	35,6
50-54	66	64,5
55-59	85	65,5
60-64	103	79,2
65-69	104	99,5
70-74	107	98,9
75-79	134	141,2
80-84	90	189,4
85+	137	231,5
Summe	924	

Tabelle 68: Altersverteilung Sterbefälle und alters-spezifische Mortalität (je 100.000) 1999

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000	
Standard	Frauen
Welt	21,6
Europa	31,1
BRD1987	37,9
Rohe Rate	45,0

Tabelle 69: Mortalitätsraten Brustkrebs 1999

⁶ Die für 1999 registrierten Fallzahlen sind niedriger als für 1998, da verspätete Meldungen noch nicht berücksichtigt sind.

3.5.8 Cervix uteri (C53)

1998

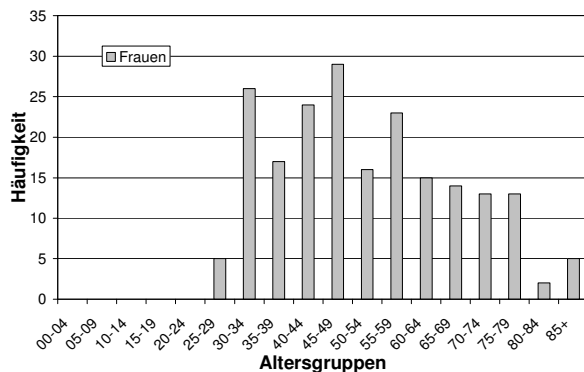


Abbildung 59: Gebärmutterhalskrebs, Altersverteilung der registrierten Fälle 1998

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1998	
Alter	Frauen
00-04	0
05-09	0
10-14	0
15-19	0
20-24	0
25-29	5
30-34	26
35-39	17
40-44	24
45-49	29
50-54	16
55-59	23
60-64	15
65-69	14
70-74	13
75-79	13
80-84	2
85+	5
Summe	202

Tabelle 70: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien		
Tumorstadium	Anzahl	Anteil (%)
T1, begrenzt auf Uterus	106	52,5
T2, jenseits Uterus, nicht Beckenwand, nicht unteres Vaginaldrittel	43	21,3
T3, Ausdehnung zu Beckenwand/unteres Vaginaldrittel/Hydronephrose	12	5,9
T4, Schleimhaut von Harnblase/Rektum/jenseits des kleinen Beckens	5	2,5
T unbekannt	36	17,8

Tabelle 71: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

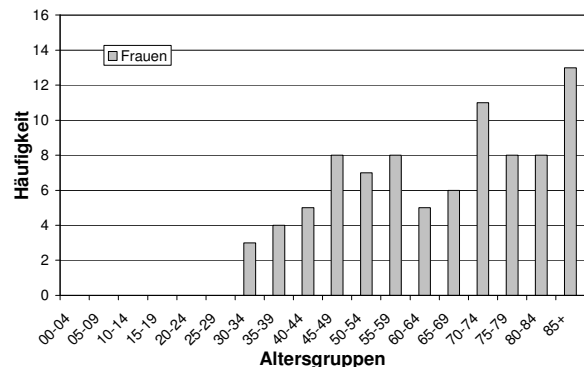


Abbildung 60: Gebärmutterhalskrebs, Altersverteilung der Sterbefälle 1998

Sterbefälle 1998			
Alter		Frauen	
		Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität
00-04		0	0,0
05-09		0	0,0
10-14		0	0,0
15-19		0	0,0
20-24		0	0,0
25-29		0	0,0
30-34		3	1,8
35-39		4	2,5
40-44		5	3,5
45-49		8	6,0
50-54		7	7,0
55-59		8	5,9
60-64		5	4,1
65-69		6	5,6
70-74		11	10,1
75-79		8	9,3
80-84		8	15,0
85+		13	22,8
Summe		86	

Tabelle 72: Altersverteilung Sterbefälle und altersspezifische Mortalität (je 100.000) 1998

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000	
Standard	Frauen
Welt	2,2
Europa	3,1
BRD1987	3,6
Rohe Rate	4,2

Tabelle 73: Mortalitätsraten Gebärmutterhalskrebs 1998

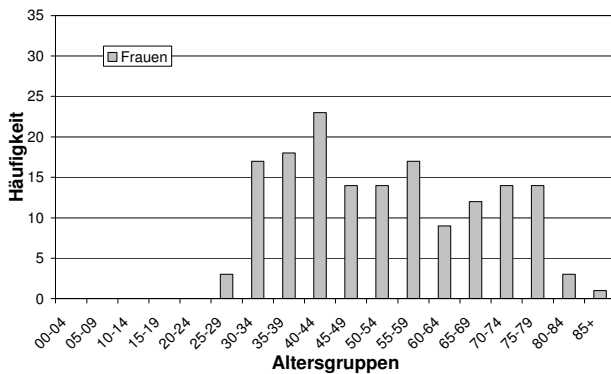
Cervix uteri (C53)**1999**

Abbildung 61: Krebs der Cervix uteri, Altersverteilung der registrierten Fälle 1999

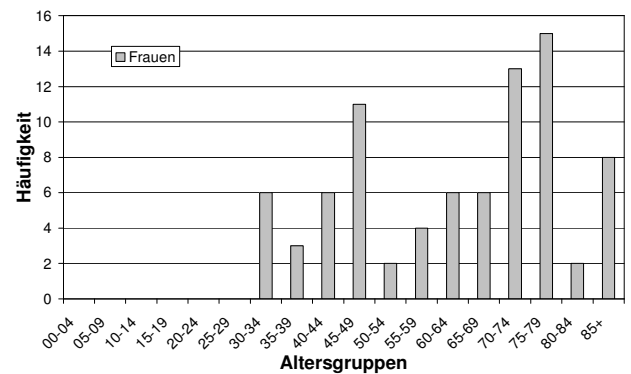


Abbildung 62: Gebärmutterhalskrebs, Altersverteilung der Sterbefälle 1999

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1999 ⁷	
Alter	Frauen
00-04	0
05-09	0
10-14	0
15-19	0
20-24	0
25-29	3
30-34	17
35-39	18
40-44	23
45-49	14
50-54	14
55-59	17
60-64	9
65-69	12
70-74	14
75-79	14
80-84	3
85+	1
Summe	159

Tabelle 74: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien		
Tumorstadium	Anzahl	Anteil (%)
T1, begrenzt auf Uterus	81	50,9
T2, jenseits Uterus, nicht Beckenwand, nicht unteres Vaginaldrittel	29	18,2
T3, Ausdehnung zu Beckenwand/unteres Vaginaldrittel/Hydronephrose	12	7,5
T4, Schleimhaut von Harnblase/Rektum/jenseits des kleinen Beckens	7	4,4
T unbekannt	30	18,9

Tabelle 75: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

Sterbefälle 1999			
Alter		Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität
00-04		0	0,0
05-09		0	0,0
10-14		0	0,0
15-19		0	0,0
20-24		0	0,0
25-29		0	0,0
30-34		6	3,7
35-39		3	1,8
40-44		6	4,1
45-49		11	8,0
50-54		2	2,0
55-59		4	3,1
60-64		6	4,6
65-69		6	5,7
70-74		13	12,0
75-79		15	15,8
80-84		2	4,2
85+		8	13,5
Summe		82	

Tabelle 76: Altersverteilung Sterbefälle und altersspezifische Mortalität (je 100.000) 1999

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000	
Standard	Frauen
Welt	2,1
Europa	2,9
BRD1987	3,4
Rohe Rate	4,0

Tabelle 77: Mortalitätsraten Gebärmutterhalskrebs 1999

⁷ Die für 1999 registrierten Fallzahlen sind niedriger als für 1998, da verspätete Meldungen noch nicht berücksichtigt sind.

Cervix uteri (C53)

3.5.8.1 Beobachtungen in Rheinland-Pfalz Neuerkrankungen

Dem Krebsregister Rheinland-Pfalz liegen 202 Meldungen über Erkrankungen an Gebärmutterhalskrebs im Jahr 1998 vor, für 1999 waren es bislang 159.

Die Vollständigkeit der Erfassung wird landesweit für 1998 auf 62 % und für 1999 auf 48 % geschätzt. Die regionale Verteilung der Vollständigkeit ist in Abbildung 63 dargestellt.

Mortalität

Die Mortalität an Gebärmutterhalskrebs (Europa-standard) lag 1998 bei 3,1/100.000 und 1999 bei 2,7/100.000.

Vollständigkeit Cervix uteri 1998

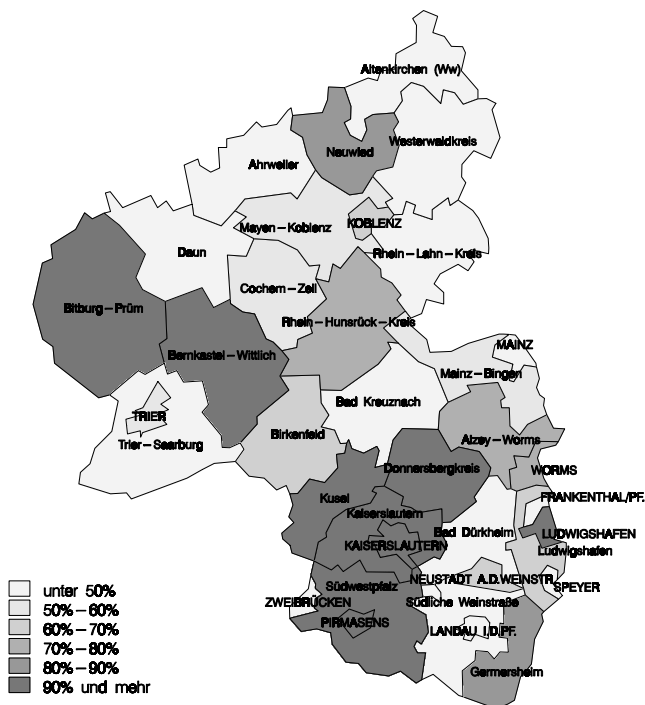


Abbildung 63: Vollständigkeit der Erfassung von Gebärmutterhalskrebs 1998

3.5.9 Corpus uteri (C54)⁸

3.5.9.1 Beobachtungen in Rheinland-Pfalz Neuerkrankungen

Dem Krebsregister Rheinland-Pfalz liegen 452 Meldungen über Krebserkrankungen des Gebärmutterkörpers im Jahr 1998 vor, für 1999 waren es bislang 412.

Die Vollständigkeit der Erfassung wird landesweit für 1998 auf 78 % und für 1999 auf 71 % geschätzt. Die regionale Verteilung der Vollständigkeit ist in Abbildung 64 dargestellt.

Mortalität

Die Mortalität an Krebs des Gebärmutterkörpers (Europa-standard) lag 1998 bei 1,0/100.000 und 1999 bei 1,2/100.000.

Vollständigkeit Corpus uteri 1998

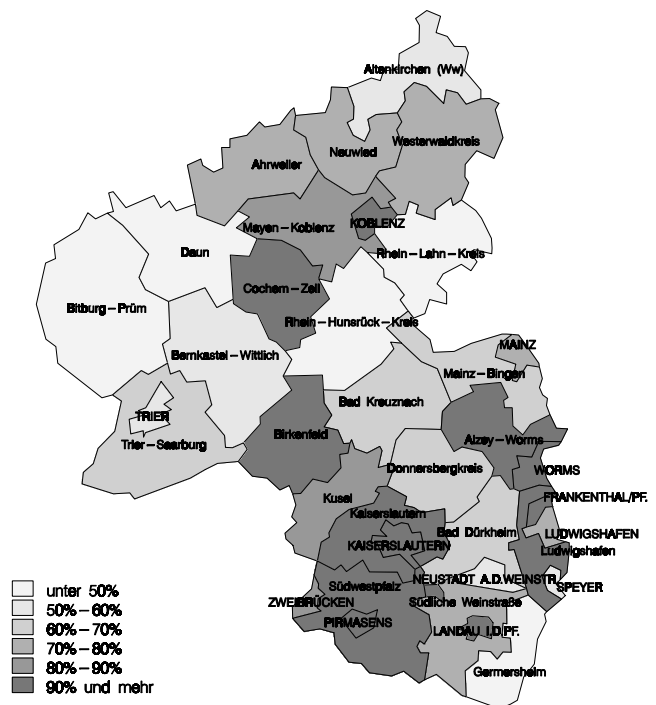


Abbildung 64: Vollständigkeit der Erfassung von Krebs des Gebärmutterkörpers 1998

⁸ Die Tabellen und Abbildungen zu Krebs des Gebärmutterkörpers finden sich auf Seite 44f.

3.5.10 Ovar (C56)⁹

3.5.10.1 Beobachtungen in Rheinland-Pfalz

Neuerkrankungen

Dem Krebsregister Rheinland-Pfalz liegen 248 Meldungen über Erkrankungen an Krebs des Ovars im Jahr 1998 vor, für 1999 waren es bislang 219.

Die Vollständigkeit der Erfassung wird landesweit für 1998 auf 60 % und für 1999 bislang auf 58 % geschätzt. Die regionale Verteilung der Vollständigkeit ist in Abbildung 65 dargestellt.

Mortalität

Die Mortalität an Krebs des Ovars (Europastandard) lag 1998 bei 9,0/100.000 und 1999 bei 9,5/100.000.

Vollständigkeit Ovar 1998

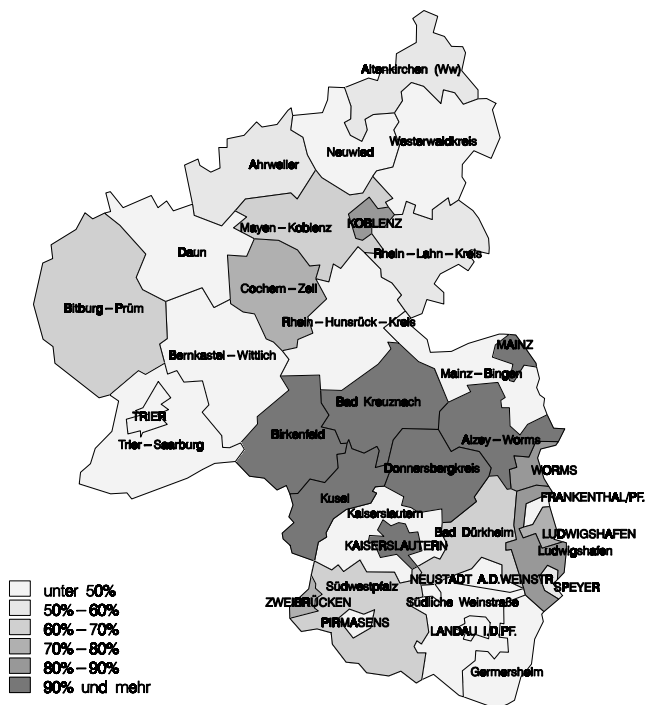


Abbildung 65: Vollständigkeit der Erfassung von Krebs des Ovars 1998

⁹ Die Tabellen und Abbildungen zu Krebs des Ovars finden sich auf Seite 46f.

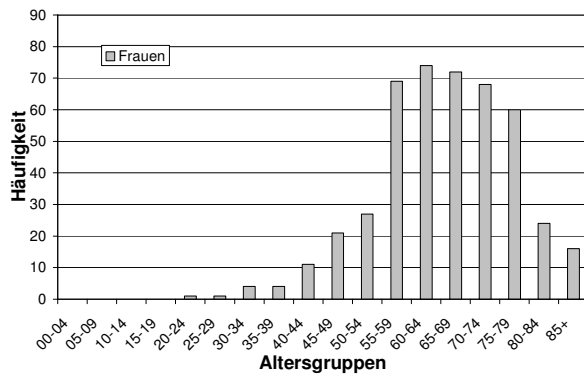
Corpus uteri (C54)¹⁰**1998**

Abbildung 66: Krebs des Gebärmutterkörpers, Altersverteilung der registrierten Fälle 1998

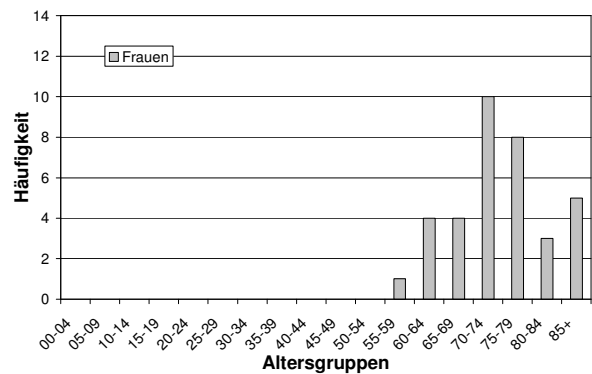


Abbildung 67: Krebs des Gebärmutterkörpers, Altersverteilung der Sterbefälle 1998

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1998	
Alter	Frauen
00-04	0
05-09	0
10-14	0
15-19	0
20-24	1
25-29	1
30-34	4
35-39	4
40-44	11
45-49	21
50-54	27
55-59	69
60-64	74
65-69	72
70-74	68
75-79	60
80-84	24
85+	16
Summe	452

Tabelle 78: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien		
Tumorstadium	Anzahl	Anteil (%)
T1, begrenzt auf Corpus	338	74,8
T2, Ausbreitung auf Zervix	27	6,0
T3, Ausbreitung auf Vagina oder Adnexe	21	4,6
T4, Ausbreitung auf Blase/Rektum	1	0,2
T unbekannt	65	14,4

Tabelle 79: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

Sterbefälle 1998		
Alter	Frauen	
	Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität
00-04	0	0,0
05-09	0	0,0
10-14	0	0,0
15-19	0	0,0
20-24	0	0,0
25-29	0	0,0
30-34	0	0,0
35-39	0	0,0
40-44	0	0,0
45-49	0	0,0
50-54	0	0,0
55-59	1	0,7
60-64	4	3,3
65-69	4	3,7
70-74	10	9,2
75-79	8	9,3
80-84	3	5,6
85+	5	8,8
Summe	35	

Tabelle 80: Altersverteilung Sterbefälle und alters-spezifische Mortalität (je 100.000) 1998

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000	
Standard	Frauen
Welt	0,6
Europa	1,0
BRD1987	1,3
Rohe Rate	1,7

Tabelle 81: Mortalitätsraten Krebs des Gebärmutterkörpers 1998

¹⁰ Der einführende Text findet sich auf Seite 42.

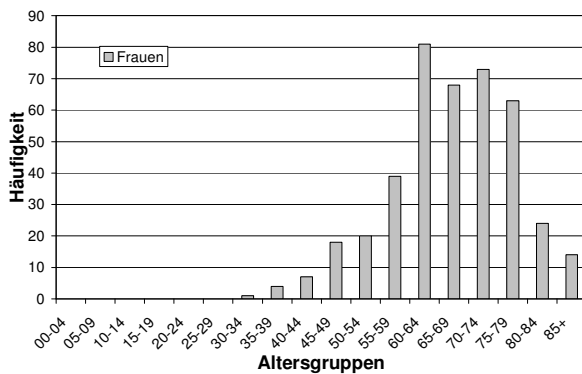
Corpus uteri (C54)**1999**

Abbildung 68: Krebs des Gebärmutterkörpers, Altersverteilung der registrierten Fälle 1999

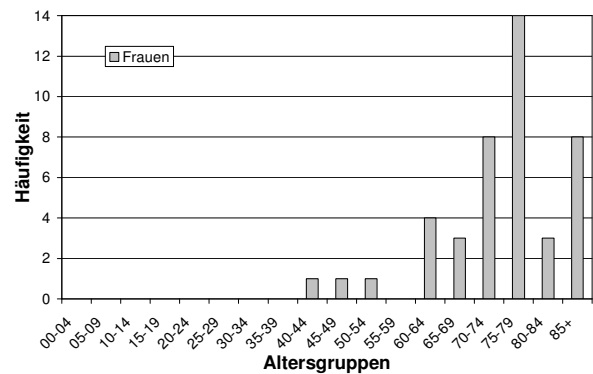


Abbildung 69: Krebs des Gebärmutterkörpers, Altersverteilung der Sterbefälle 1999

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1999 ¹¹	
Alter	Frauen
00-04	0
05-09	0
10-14	0
15-19	0
20-24	0
25-29	0
30-34	1
35-39	4
40-44	7
45-49	18
50-54	20
55-59	39
60-64	81
65-69	68
70-74	73
75-79	63
80-84	24
85+	14
Summe	412

Tabelle 82: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien		
Tumorstadium	Anzahl	Anteil (%)
T1, begrenzt auf Corpus	324	78,6
T2, Ausbreitung auf Zervix	24	5,8
T3, Ausbreitung auf Vagina oder Adnexe	23	5,6
T4, Ausbreitung auf Blase/Rektum	1	0,2
T unbekannt	40	9,7

Tabelle 83: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

Sterbefälle 1999			
Alter	Frauen		
	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität	
00-04	0	0,0	
05-09	0	0,0	
10-14	0	0,0	
15-19	0	0,0	
20-24	0	0,0	
25-29	0	0,0	
30-34	0	0,0	
35-39	0	0,0	
40-44	1	0,7	
45-49	1	0,7	
50-54	1	1,0	
55-59	0	0,0	
60-64	4	3,1	
65-69	3	2,9	
70-74	8	7,4	
75-79	14	14,7	
80-84	3	6,3	
85+	8	13,5	
Summe	43		

Tabelle 84: Altersverteilung Sterbefälle und altersspezifische Mortalität (je 100.000) 1999

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000	
Standard	Frauen
Welt	0,7
Europa	1,2
BRD1987	1,6
Rohe Rate	2,1

Tabelle 85: Mortalitätsraten Krebs des Gebärmutterkörpers 1999

¹¹ Die für 1999 registrierten Fallzahlen sind niedriger als für 1998, da verspätete Meldungen noch nicht berücksichtigt sind.

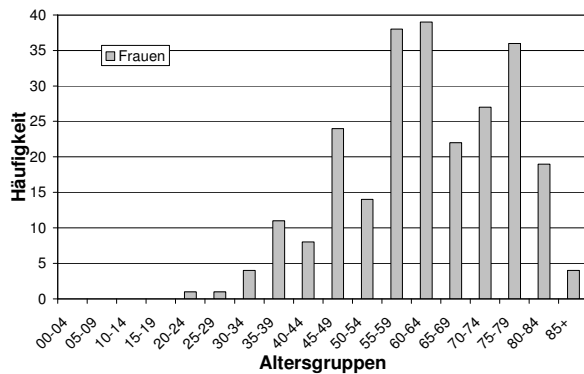
Ovar (C56)¹²**1998**

Abbildung 70: Krebs des Ovars, Altersverteilung der registrierten Fälle 1998

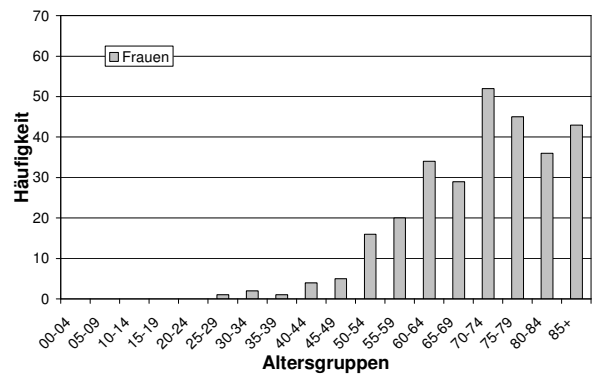


Abbildung 71: Krebs des Ovars, Altersverteilung der Sterbefälle 1998

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1998	
Alter	Frauen
00-04	0
05-09	0
10-14	0
15-19	0
20-24	1
25-29	1
30-34	4
35-39	11
40-44	8
45-49	24
50-54	14
55-59	38
60-64	39
65-69	22
70-74	27
75-79	36
80-84	19
85+	4
Summe	248

Tabelle 86: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien		
Tumorstadium	Anzahl	Anteil (%)
T1, begrenzt auf Ovarien	74	29,8
T2, Ausbreitung im Becken	21	8,5
T3, Peritonealmetastasen jenseits Becken und/oder regionäre Lymphknotenmetastasen	93	37,5
T unbekannt	60	24,2

Tabelle 87: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

Sterbefälle 1998		
Alter	Frauen	
	Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität
00-04	0	0,0
05-09	0	0,0
10-14	0	0,0
15-19	0	0,0
20-24	0	0,0
25-29	1	0,7
30-34	2	1,2
35-39	1	0,6
40-44	4	2,8
45-49	5	3,8
50-54	16	15,9
55-59	20	14,7
60-64	34	27,7
65-69	29	26,9
70-74	52	47,6
75-79	45	52,1
80-84	36	67,6
85+	43	75,4
Summe	288	

Tabelle 88: Altersverteilung Sterbefälle und alters-spezifische Mortalität (je 100.000) 1998

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000	
Standard	Frauen
Welt	6,0
Europa	9,0
BRD1987	11,4
Rohe Rate	14,1

Tabelle 89: Mortalitätsraten Krebs des Ovars 1998

¹² Der einführende Text findet sich auf Seite 43.

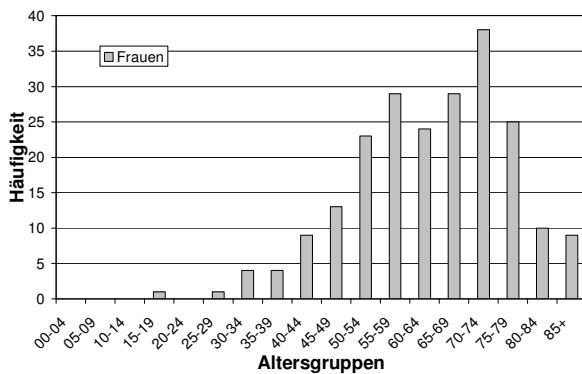
Ovar (C56)**1999**

Abbildung 72: Krebs des Ovars, Altersverteilung der registrierten Fälle 1999

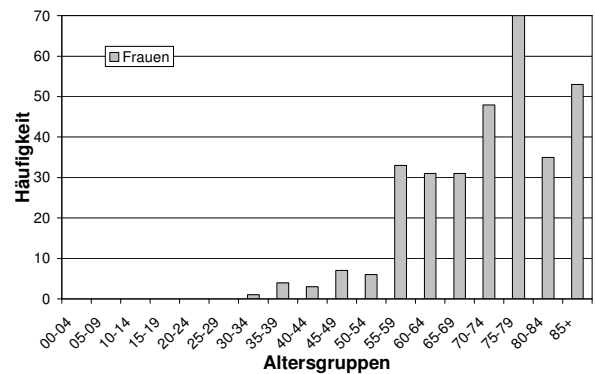


Abbildung 73: Krebs des Ovars, Altersverteilung der Sterbefälle 1999

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1999 ¹³	
Alter	Frauen
00-04	0
05-09	0
10-14	0
15-19	1
20-24	0
25-29	1
30-34	4
35-39	4
40-44	9
45-49	13
50-54	23
55-59	29
60-64	24
65-69	29
70-74	38
75-79	25
80-84	10
85+	9
Summe	219

Tabelle 90: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien		
Tumorstadium	Anzahl	Anteil (%)
T1, begrenzt auf Ovarien	63	28,8
T2, Ausbreitung im Becken	24	11,0
T3, Peritonealmetastasen jenseits Becken und/oder regionäre Lymphknotenmetastasen	69	31,5
T unbekannt	63	28,7

Tabelle 91: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

Sterbefälle 1999			
Alter		Frauen	
		Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität
00-04		0	0,0
05-09		0	0,0
10-14		0	0,0
15-19		0	0,0
20-24		0	0,0
25-29		0	0,0
30-34		1	0,6
35-39		4	2,4
40-44		3	2,0
45-49		7	5,1
50-54		6	5,9
55-59		33	25,4
60-64		31	23,8
65-69		31	29,7
70-74		48	44,4
75-79		70	73,7
80-84		35	73,7
85+		53	89,5
Summe		322	

Tabelle 92: Altersverteilung Sterbefälle und alters-spezifische Mortalität (je 100.000) 1999

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000	
Standard	Frauen
Welt	6,2
Europa	9,5
BRD1987	12,4
Rohe Rate	15,7

Tabelle 93: Mortalitätsraten Krebs des Ovars 1999

¹³ Die für 1999 registrierten Fallzahlen sind niedriger als für 1998, da verspätete Meldungen noch nicht berücksichtigt sind.

3.5.11 Prostata (C61)

1998

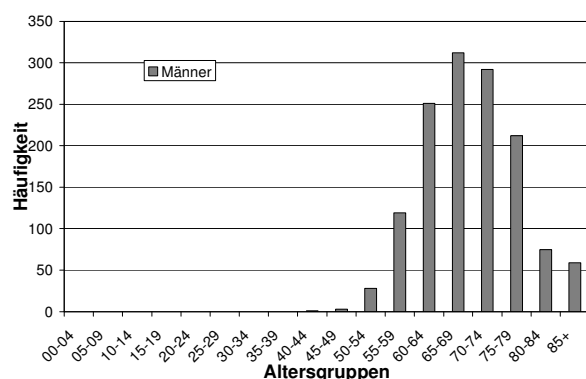


Abbildung 74: Prostatakrebs, Altersverteilung der registrierten Fälle 1998

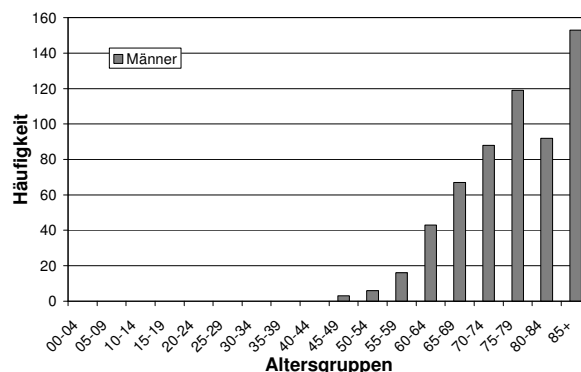


Abbildung 75: Prostatakrebs, Altersverteilung der Sterbefälle 1998

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1998	
Alter	Männer
00-04	0
05-09	0
10-14	0
15-19	0
20-24	0
25-29	0
30-34	0
35-39	0
40-44	1
45-49	3
50-54	28
55-59	119
60-64	251
65-69	312
70-74	292
75-79	212
80-84	75
85+	59
Summe	1352

Tabelle 94: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien		
Tumorstadium	Anzahl	Anteil (%)
T1, nicht sicht- oder tastbar	179	13,2
T2, begrenzt auf Prostata	475	35,1
T3, Kapseldurchbruch	254	18,8
T4, Tumor ist fixiert oder infiltriert benachbarte Strukturen	67	5,0
T unbekannt	377	27,8

Tabelle 95: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

Sterbefälle 1998		
Alter	Männer	Alters-spezifische Mortalität
00-04	0	0,0
05-09	0	0,0
10-14	0	0,0
15-19	0	0,0
20-24	0	0,0
25-29	0	0,0
30-34	0	0,0
35-39	0	0,0
40-44	0	0,0
45-49	3	2,1
50-54	6	5,7
55-59	16	11,7
60-64	43	35,9
65-69	67	69,2
70-74	88	122,3
75-79	119	269,6
80-84	92	409,8
85+	153	805,5
Summe	587	

Tabelle 96: Altersverteilung Sterbefälle und alters-spezifische Mortalität (je 100.000) 1998

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000	
Standard	Männer
Welt	15,6
Europa	27,0
BRD1987	40,1
Rohe Rate	29,8

Tabelle 97: Mortalitätsraten Prostatakrebs 1998

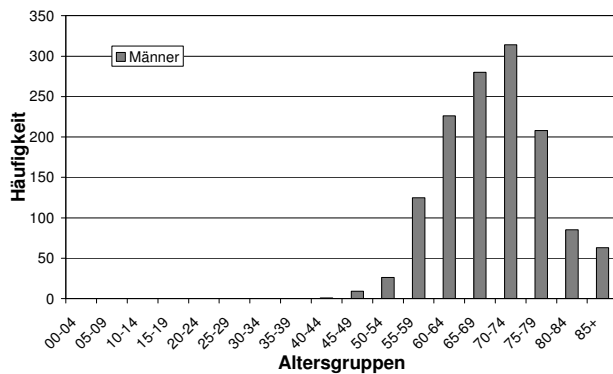
Prostata (C61)**1999**

Abbildung 76: Prostatalkrebs, Altersverteilung der registrierten Fälle 1999

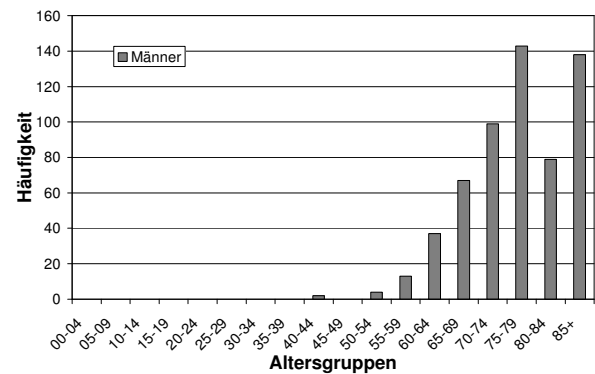


Abbildung 77: Prostatalkrebs, Altersverteilung der Sterbefälle 1999

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1999 ¹⁴	
Alter	Männer
00-04	0
05-09	0
10-14	0
15-19	0
20-24	0
25-29	0
30-34	0
35-39	0
40-44	1
45-49	9
50-54	26
55-59	125
60-64	226
65-69	280
70-74	314
75-79	208
80-84	85
85+	63
Summe	1337

Tabelle 98: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien		
Tumorstadium	Anzahl	Anteil (%)
T1, nicht sicht- oder tastbar	191	14,3
T2, begrenzt auf Prostata	497	37,2
T3, Kapseldurchbruch	293	21,9
T4, Tumor ist fixiert oder infiltriert benachbarte Strukturen	62	4,6
T unbekannt	294	22,0

Tabelle 99: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

Sterbefälle 1999		
Alter	Männer	Altersspezifische Mortalität
	Sterbefälle	
00-04	0	0,0
05-09	0	0,0
10-14	0	0,0
15-19	0	0,0
20-24	0	0,0
25-29	0	0,0
30-34	0	0,0
35-39	0	0,0
40-44	2	1,3
45-49	0	0,0
50-54	4	3,8
55-59	13	10,0
60-64	37	29,1
65-69	67	71,0
70-74	99	129,1
75-79	143	294,0
80-84	79	392,7
85+	138	698,0
Summe	582	

Tabelle 100: Altersverteilung Sterbefälle und altersspezifische Mortalität (je 100.000) 1999

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000	
Standard	Männer
Welt	14,9
Europa	25,9
BRD1987	38,9
Rohe Rate	29,5

Tabelle 101: Mortalitätsraten Prostatalkrebs 1999

¹⁴ Die für 1999 registrierten Fallzahlen sind niedriger als für 1998, da verspätete Meldungen noch nicht berücksichtigt sind.

Prostata (C61)

3.5.11.1 Epidemiologie

Das Prostatakarzinom (Karzinom der Vorsteherdrüse) ist der zweithäufigste männliche Tumor nach dem Bronchialkarzinom. Es macht 14 % aller bösartigen Neubildungen aus. [27]

Inzidenz

Die altersstandardisierte Inzidenz des Prostatakarzinoms beträgt etwa 60,0/100.000 pro Jahr [33]. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 72 Jahren. [27]. Damit ist das Prostatakarzinom eine Erkrankung des höheren Lebensalters. Weniger als 10 % der Fälle treten vor dem 60. Lebensjahr auf. [27]

Die Inzidenz ist in den letzten 20 Jahren kontinuierlich gestiegen. Möglicherweise sind die frühzeitig eingesetzten diagnostischen Verfahren, wie der Einsatz von Tumormarkern (PSA-Test im Serum, Prostata-spezifisches Antigen), zum Teil für diesen Inzidenzanstieg mitverantwortlich. Durch die spezifischere Diagnostik können Erkrankungen früher entdeckt und behandelt werden.

Mortalität

Die altersstandardisierte Mortalität (Europabevölkerung) an Prostatakarzinom betrug 1997 ca. 28/100.000. [21].

3.5.11.2 Ätiologie/Risikofaktoren

Die Ursache des Prostatakarzinoms ist unbekannt. Möglicherweise spielt das Sexualverhalten eine Rolle. Weiterhin scheinen hormonelle Einflüsse sowie fettreiche Ernährung eine Rolle zu spielen. Auch eine virale Genese wird diskutiert. Neuere Untersuchungen postulieren eine genetische Beteiligung vor allem bei jüngeren Patienten.

Als weiterer Risikofaktor wird die berufliche Exposition gegenüber Gummi und Kadmium diskutiert.

Im Rahmen des Früherkennungsprogramms der gesetzlichen Krankenkassen wird für Männer ab dem 45. Lebensjahr eine Untersuchung des äußeren Genitals, eine Austastung des Rektums und Beurteilung der hinteren Anteile der Prostata sowie eine Abtastung der regionären Lymphknoten angeboten.

Zur Zeit werden Screening-Programme unter Verwendung von Prostata-spezifischem Antigen (PSA), digitaler rektaler Untersuchung und transrektalem Ultraschall kontrovers diskutiert. PSA führt in Verbindung mit digitaler rektaler Untersuchung zu einer höheren Prostatakarzinom-Entdeckungsrate als die rektale Untersuchung alleine.

3.5.11.3 Überlebensrate

Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt etwa bei 70 %. (Saarland, 1980-1988, [27]. Bei der Prognose sind langsame Progressionen von aggressiven, metastasierenden Verlaufsformen zu

unterscheiden, die häufiger unter den wenigen Fällen in den jüngeren Altersgruppen anzutreffen sind.

3.5.11.4 Beobachtungen in Rheinland-Pfalz

Neuerkrankungen

Dem Krebsregister Rheinland-Pfalz liegen 1352 Meldungen über Erkrankungen an Prostatakrebs im Jahr 1998 vor, für 1999 waren es bislang 1337.

Die Vollständigkeit der Erfassung wird landesweit für 1998 auf 60 % und für 1999 bislang auf 77 % geschätzt. Die regionale Verteilung der Vollständigkeit ist in Abbildung 78 dargestellt.

Mortalität

Die Mortalität an Prostatakrebs (Europastandard) lag 1998 bei 27,0/100.000 und 1999 bei 25,9/100.000.

Vollständigkeit Prostata 1998

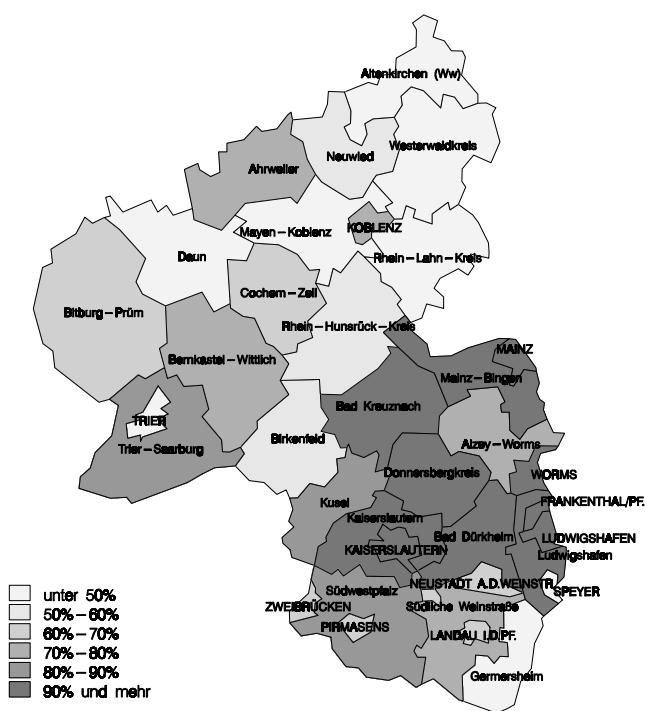


Abbildung 78: Vollständigkeit der Erfassung von Prostatakrebs 1998

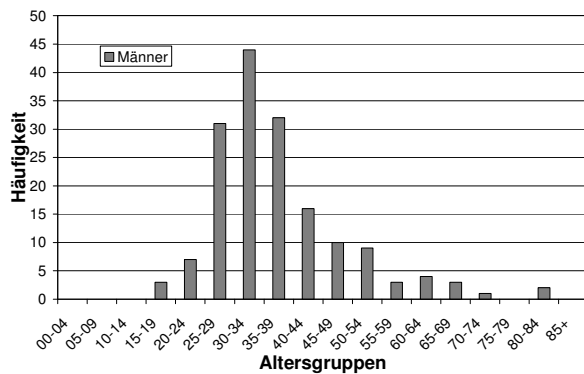
Hoden (C62)**1998**

Abbildung 80: Hodenkrebs, Altersverteilung der registrierten Fälle 1998

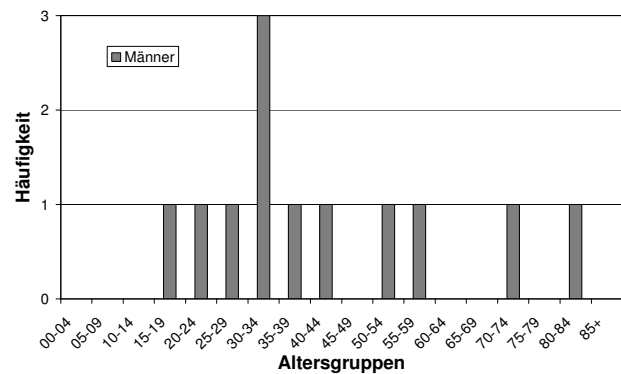


Abbildung 81: Hodenkrebs, Altersverteilung der Sterbefälle 1998

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1998	
Alter	Männer
00-04	0
05-09	0
10-14	0
15-19	3
20-24	7
25-29	31
30-34	44
35-39	32
40-44	16
45-49	10
50-54	9
55-59	3
60-64	4
65-69	3
70-74	1
75-79	0
80-84	2
85+	0
Summe	165

Tabelle 102: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien		
Tumorstadium	Anzahl	Anteil (%)
T1, Hoden und Nebenhoden, ohne Blut-/Lymphgefäßinvasion	104	63,0
T2, Hoden und Nebenhoden, mit Blut-/Lymphgefäßinvasion	40	24,2
T3, Ausbreitung auf Samenstrang	12	7,3
T4, Ausbreitung auf Skrotum	0	0
T unbekannt	9	5,5

Tabelle 103: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

Sterbefälle 1998		
Alter	Männer	
	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität
00-04	0	0,0
05-09	0	0,0
10-14	0	0,0
15-19	1	0,9
20-24	1	0,9
25-29	1	0,7
30-34	3	1,7
35-39	1	0,6
40-44	1	0,7
45-49	0	0,0
50-54	1	1,0
55-59	1	0,7
60-64	0	0,0
65-69	0	0,0
70-74	1	1,4
75-79	0	0,0
80-84	1	4,5
85+	0	0,0
Summe	12	

Tabelle 104: Altersverteilung Sterbefälle und altersspezifische Mortalität (je 100.000) 1998

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000	
Standard	Männer
Welt	0,5
Europa	0,6
BRD1987	0,7
Rohe Rate	0,6

Tabelle 105: Mortalitätsraten Hodenkrebs 1998

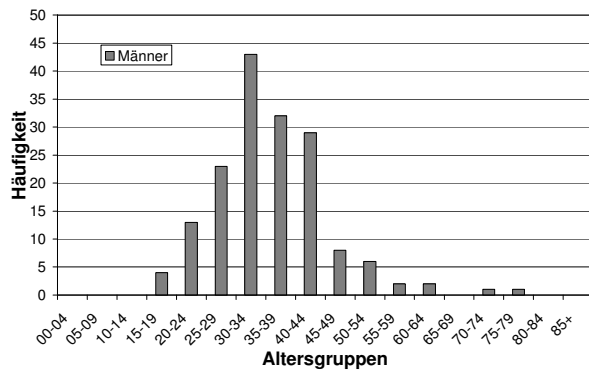
Hoden (C62)**1999**

Abbildung 82: : Hodenkrebs, Altersverteilung der registrierten Fälle 1999

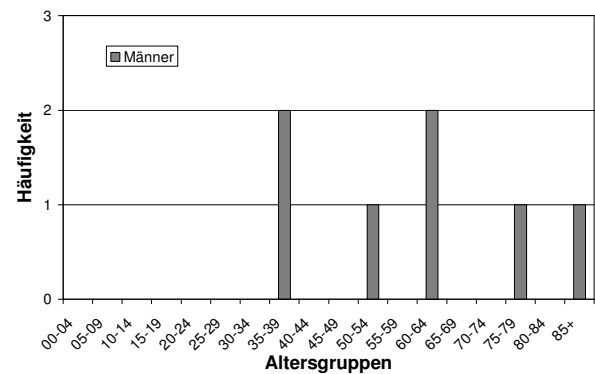


Abbildung 83: Hodenkrebs, Altersverteilung der Sterbefälle 1999

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1999	
Alter	Männer
00-04	0
05-09	0
10-14	0
15-19	4
20-24	13
25-29	23
30-34	43
35-39	32
40-44	29
45-49	8
50-54	6
55-59	2
60-64	2
65-69	0
70-74	1
75-79	1
80-84	0
85+	0
Summe	164

Tabelle 106: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien		
Tumorstadium	Anzahl	Anteil (%)
T1, Hoden und Nebenhoden, ohne Blut-/Lymphgefäßinvasion	98	59,8
T2, Hoden und Nebenhoden, mit Blut-/Lymphgefäßinvasion	45	27,4
T3, Ausbreitung auf Samenstrang	7	4,3
T4, Ausbreitung auf Skrotum	2	1,2
T unbekannt	12	7,3

Tabelle 107: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

Sterbefälle 1999		
Alter	Männer	
	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität
00-04	0	0,0
05-09	0	0,0
10-14	0	0,0
15-19	0	0,0
20-24	0	0,0
25-29	0	0,0
30-34	0	0,0
35-39	2	1,1
40-44	0	0,0
45-49	0	0,0
50-54	1	0,9
55-59	0	0,0
60-64	2	1,6
65-69	0	0,0
70-74	0	0,0
75-79	1	2,1
80-84	0	0,0
85+	1	5,1
Summe	7	

Tabelle 108: Altersverteilung Sterbefälle und altersspezifische Mortalität (je 100.000) 1999

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000	
Standard	Männer
Welt	0,2
Europa	0,3
BRD1987	0,4
Rohe Rate	0,4

Tabelle 109: Mortalitätsraten Hodentakrebs 1999

3.5.13 Niere (C64)

1998

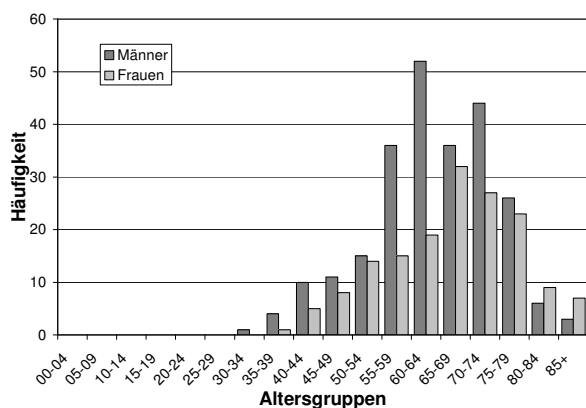


Abbildung 84: Nierenkrebs, Altersverteilung der registrierten Fälle 1998

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1998		
Alter	Männer	Frauen
00-04	0	0
05-09	0	0
10-14	0	0
15-19	0	0
20-24	0	0
25-29	0	0
30-34	1	0
35-39	4	1
40-44	10	5
45-49	11	8
50-54	15	14
55-59	36	15
60-64	52	19
65-69	36	32
70-74	44	27
75-79	26	23
80-84	6	9
85+	3	7
Summe	244	160

Tabelle 110: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien				
Tumorstadium	Anzahl		Anteil (%)	
	M	W	M	W
T1, ≤ 7 cm/begrenzt auf Niere	127	87	52,0	54,4
T2, > 7 cm/begrenzt auf Niere	32	28	13,1	17,5
T3, Ausbreitung in größere Venen oder Nebenniere oder perirenale Invasion	59	33	24,2	20,6
T4, Ausbreitung über Gerota-Faszie hinaus	7	3	2,9	1,9
T unbekannt	19	9	7,8	5,6

Tabelle 111: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

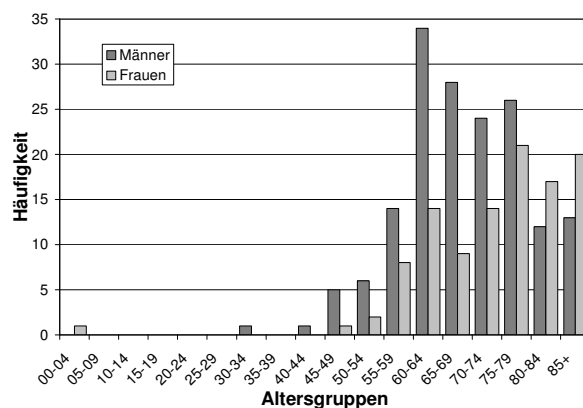


Abbildung 85: Nierenkrebs, Altersverteilung der Sterbefälle 1998

Sterbefälle 1998				
Alter	Männer		Frauen	
	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität
00-04	0	0,0	1	1,0
05-09	0	0,0	0	0,0
10-14	0	0,0	0	0,0
15-19	0	0,0	0	0,0
20-24	0	0,0	0	0,0
25-29	0	0,0	0	0,0
30-34	1	0,6	0	0,0
35-39	0	0,0	0	0,0
40-44	1	0,7	0	0,0
45-49	5	3,5	1	0,8
50-54	6	5,7	2	2,0
55-59	14	10,2	8	5,9
60-64	34	28,4	14	11,4
65-69	28	28,9	9	8,4
70-74	24	33,3	14	12,8
75-79	26	58,9	21	24,3
80-84	12	53,5	17	31,9
85+	13	68,4	20	35,1
Summe	164		107	

Tabelle 112: Altersverteilung Sterbefälle und altersspezifische Mortalität (je 100.000) 1998

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000		
Standard	Männer	Frauen
Welt	4,9	2,0
Europa	7,3	3,1
BRD1987	9,6	4,1
Rohe Rate	8,3	5,2

Tabelle 113: Mortalitätsraten Nierenkrebs 1998

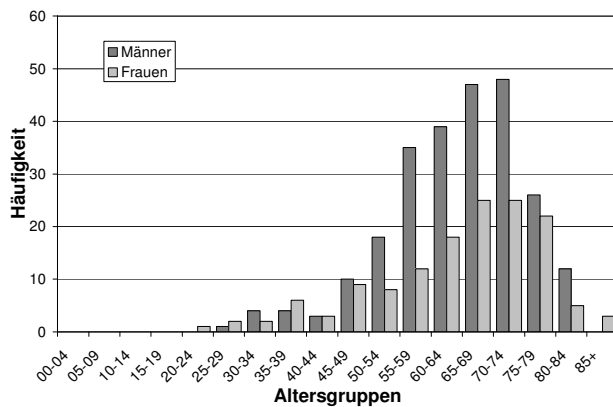
Niere (C64)

Abbildung 86: Nierenkrebs, Altersverteilung der registrierten Fälle 1999

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1999 ¹⁵		
Alter	Männer	Frauen
00-04	0	0
05-09	0	0
10-14	0	0
15-19	0	0
20-24	0	1
25-29	1	2
30-34	4	2
35-39	4	6
40-44	3	3
45-49	10	9
50-54	18	8
55-59	35	12
60-64	39	18
65-69	47	25
70-74	48	25
75-79	26	22
80-84	12	5
85+	0	3
Summe	247	141

Tabelle 114: Altersverteilung der registrierten Fälle

Verteilung der Tumorstadien				
Tumorstadium	Anzahl		Anteil (%)	
	M	W	M	W
T1, ≤ 7 cm/begrenzt auf Niere	157	81	63,6	57,4
T2, > 7 cm/begrenzt auf Niere	22	18	8,9	12,8
T3, Ausbreitung in größere Venen oder Nebenniere oder perirenale Invasion	49	27	19,8	19,1
T4, Ausbreitung über Gerota-Faszie hinaus	2	2	0,8	1,4
T unbekannt	17	13	6,9	9,2

Tabelle 115: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

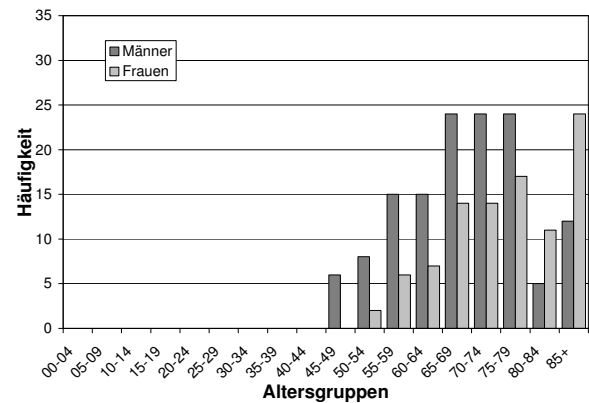
1999

Abbildung 87: Nierenkrebs, Altersverteilung der Sterbefälle 1999

Sterbefälle 1999				
Alter	Männer		Frauen	
	Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität	Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität
00-04	0	0,0	0	0,0
05-09	0	0,0	0	0,0
10-14	0	0,0	0	0,0
15-19	0	0,0	0	0,0
20-24	0	0,0	0	0,0
25-29	0	0,0	0	0,0
30-34	0	0,0	0	0,0
35-39	0	0,0	0	0,0
40-44	0	0,0	0	0,0
45-49	6	4,1	0	0,0
50-54	8	7,5	2	2,0
55-59	15	11,5	6	4,6
60-64	15	11,8	7	5,4
65-69	24	25,4	14	13,4
70-74	24	31,3	14	12,9
75-79	24	49,3	17	17,9
80-84	5	24,9	11	23,2
85+	12	60,7	24	40,6
Summe	133		95	

Tabelle 116: Altersverteilung Sterbefälle und altersspezifische Mortalität (je 100.000) 1999

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000		
Standard	Männer	Frauen
Welt	3,9	1,7
Europa	5,9	2,6
BRD1987	7,6	3,5
Rohe Rate	6,7	4,6

Tabelle 117: Mortalitätsraten Nierenkrebs 1998

¹⁵ Die für 1999 registrierten Fallzahlen für Frauen sind niedriger als für 1998, da verspätete Meldungen noch nicht berücksichtigt sind.

Niere (C64)

3.5.13.1 Beobachtungen in Rheinland-Pfalz

Neuerkrankungen

Dem Krebsregister Rheinland-Pfalz liegen 404 Meldungen über Erkrankungen an Nierenkrebs im Jahr 1998 vor, für 1999 waren es bislang 388.

Die Vollständigkeit der Erfassung wird landesweit für 1998 auf 66 % und für 1999 bislang auf 63 % geschätzt. Die regionale Verteilung der Vollständigkeit ist in Abbildung 88 dargestellt.

Mortalität

Die Mortalität an Nierenkrebs (Europastandard) lag 1998 für Männer bei 7,3/100.000, für Frauen bei 3,1/100.000. 1999 betrug sie für Männer 5,9/100.000, für Frauen 2,6/100.000.

Vollständigkeit Niere 1999

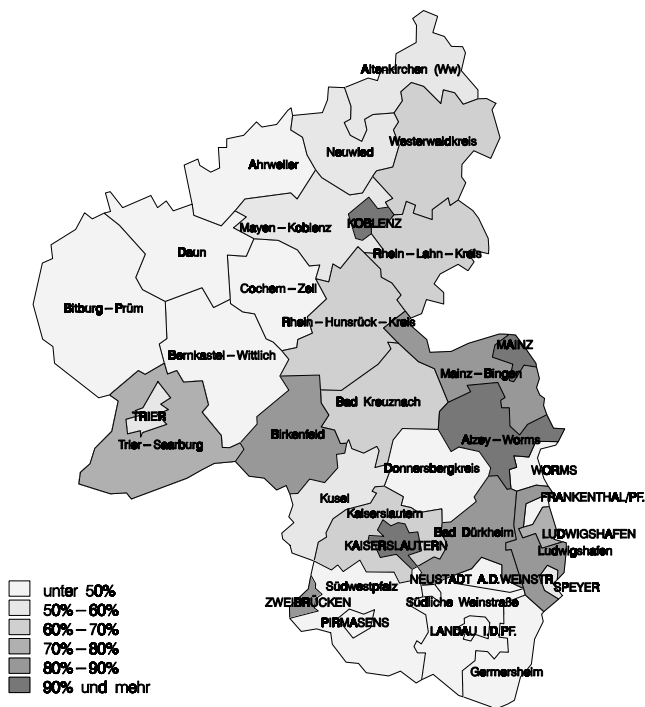


Abbildung 88: Vollständigkeit der Erfassung von Nierenkrebs 1998

3.5.14 Harnblase (C67)

3.5.14.1 Epidemiologie

Harnblasenkarzinome sind zu 90 % Karzinome des Übergangsepithels (Urothelkarzinome). Selten sind Adenokarzinome und Plattenepithelkarzinome. Das Harnblasenkarzinom macht etwa 90 % aller Harnwegsmalignome aus. Männer sind dabei mehr als doppelt so häufig betroffen wie Frauen.

Der internationale Vergleich von Erkrankungsarten wird durch unterschiedliche histopathologische Bewertungen der Bösartigkeit von Harnblasentumoren erschwert. Seit Beginn der 70er Jahre werden auf Grund geänderter Richtlinien der Weltgesundheitsorganisation (WHO) verstärkt nichtinvasive oberflächliche Tumorformen in die Gruppe der Harnblasenkarzinome eingeschlossen.

Inzidenz

Die altersstandardisierte Inzidenz (Europabevölkerung) beträgt etwa 19,6/100.000 für Männer und etwa 4,8/100.000 für Frauen pro Jahr. [27]. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 69,1 Jahren für Männer und 73,4 Jahren für Frauen. Nur etwa 5 % der Fälle treten unter 45 Jahren auf.

Mortalität

Die altersstandardisierte Mortalität an Harnblasenkarzinomen betrug 1997 (Europabevölkerung) ca. 10/100.000 für Männer und 3/100.000 für Frauen. [21]

3.5.14.2 Ätiologie/Risikofaktoren

Die lange Latenz zwischen Exposition gegenüber potentiellen Karzinogenen und der Entwicklung eines Harnblasenkarzinoms erschwert den Nachweis von ätiologischen Faktoren.

Das Rauchen wird als einer der Hauptrisikofaktoren angesehen, wobei die Dauer des Zigarettenkonsums entscheidend zu sein scheint.

Verschiedene Industrietoxine werden als Risikofaktoren diskutiert, wie zum Beispiel polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (2-Naphthylamin, 4-Aminodiphenyl, 4,4-Diaminodiphenyl (= Benzidin)). Diese Substanzen werden im Körper durch Acetylierung abgebaut. Personen mit einer niedrigen Acetylierungsrate haben ein erhöhtes Risiko an einem Harnblasenkarzinom zu erkranken. Ebenso scheint Aluminium oder polychloriertes Biphenylen das Risiko zu erhöhen.

Als weitere Risikofaktoren werden chronische Entzündungsreize wie Blasensteine, Dauerkatheter oder eine Bilharziose diskutiert.

Die Einnahme von Medikamenten wie Oxa-zaphosphorinen (z.B. Cyclophosphamid) und Phenacetinhaltigen Analgetika scheint das Risiko für Harnblasenkarzinome zu erhöhen.

Beim Menschen ist für Harnblasenkarzinome die Kanzerogenität von künstlichen Süßstoffen wie

Cyclamat und Saccharin noch nicht beweisen.

Zu den Präkanzerosen von Harnblasenkarzinomen gehören Dysplasien, Blasen-Leukoplakie und Papillomatose.

3.5.14.3 Überlebensrate

Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt für Männer bei 78 % und für Frauen bei 63 %. (Saarland, 1980-1988) [27].

3.5.14.4 Beobachtungen in Rheinland-Pfalz

Neuerkrankungen

Dem Krebsregister Rheinland-Pfalz liegen 833 Meldungen über Erkrankungen an Blasenkrebs im Jahr 1998 vor, für 1999 waren es bislang 734.

Die Vollständigkeit der Erfassung wird landesweit für 1998 auf 71 % und für 1999 bislang auf 60 % geschätzt. Die regionale Verteilung der Vollständigkeit ist in Abbildung 89 dargestellt.

Mortalität

Die Mortalität an Blasenkrebs (Europastandard) lag 1998 für Männer bei 7,8/100.000, für Frauen bei 1,9/100.000. 1999 betrug sie für Männer 8,6/100.000, für Frauen 2,4/100.000.

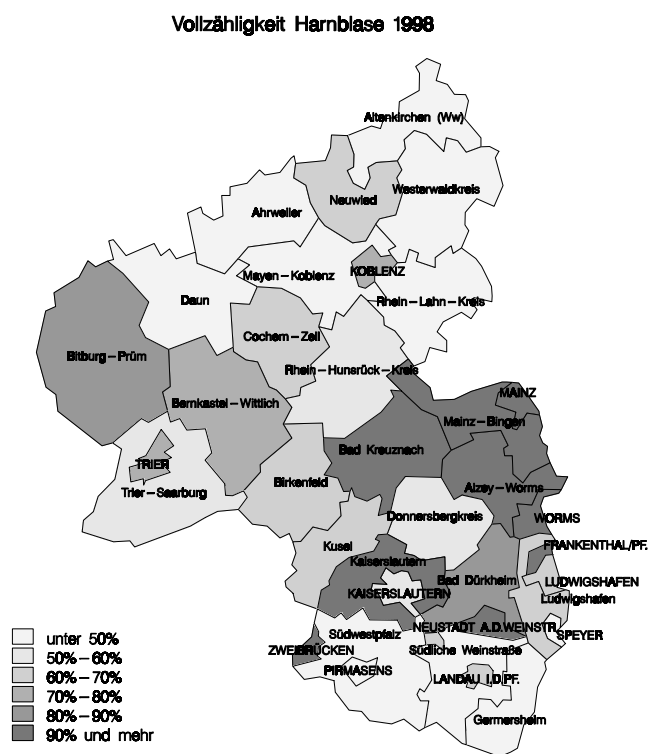


Abbildung 89: Vollständigkeit der Erfassung von Blasenkrebs 1998

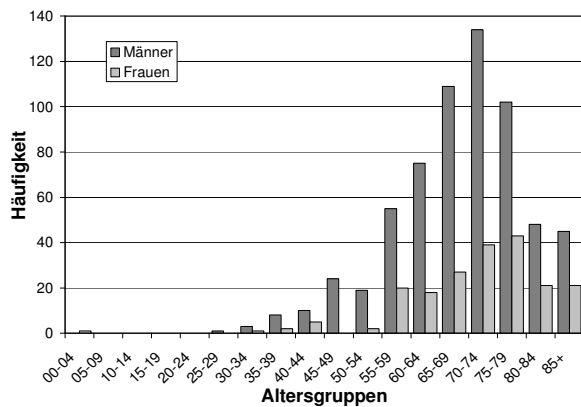
Harnblase (C67)**1998**

Abbildung 90: Blasenkrebs, Altersverteilung der registrierten Fälle 1998

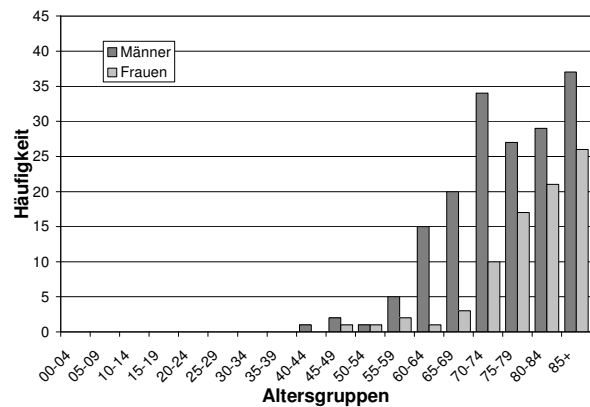


Abbildung 91: Blasenkrebs, Altersverteilung der Sterbefälle 1998

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1998		
Alter	Männer	Frauen
00-04	0	1
05-09	0	0
10-14	0	0
15-19	0	0
20-24	0	0
25-29	1	0
30-34	3	1
35-39	8	2
40-44	10	5
45-49	24	0
50-54	19	2
55-59	55	20
60-64	75	18
65-69	109	27
70-74	134	39
75-79	102	43
80-84	48	21
85+	45	21
Summe	633	200

Tabelle 118: Altersverteilung der registrierten Fälle

Sterbefälle 1998				
Alter	Männer		Frauen	
	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität
00-04	0	0,0	0	0,0
05-09	0	0,0	0	0,0
10-14	0	0,0	0	0,0
15-19	0	0,0	0	0,0
20-24	0	0,0	0	0,0
25-29	0	0,0	0	0,0
30-34	0	0,0	0	0,0
35-39	0	0,0	0	0,0
40-44	1	0,7	0	0,0
45-49	2	1,4	1	0,8
50-54	1	1,0	1	1,0
55-59	5	3,7	2	1,5
60-64	15	12,5	1	0,8
65-69	20	20,6	3	2,8
70-74	34	47,2	10	9,2
75-79	27	61,2	17	19,7
80-84	29	129,2	21	39,4
85+	37	194,8	26	45,6
Summe	171		82	

Tabelle 120: Altersverteilung Sterbefälle und altersspezifische Mortalität (je 100.000) 1998

Verteilung der Tumorstadien				
Tumorstadium	Anzahl		Anteil (%)	
	M	W	M	W
TIS, in situ	27	3	4,3	1,5
TA, nichtinvasiv, papillär	263	91	41,5	45,5
T1, Subepitheliales Bindegewebe	139	29	22,0	14,5
T2, Muskulatur	98	34	15,5	17,0
T3, Perivesikales Fettgewebe	33	15	5,2	7,5
T4, Prostata, Uterus, Vagina, Becken- oder Bauchwand	18	5	2,8	2,5
T unbekannt	55	23	8,7	11,5

Tabelle 119: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000		
Standard	Männer	Frauen
Welt	4,6	1,1
Europa	7,8	1,9
BRD1987	11,4	2,9
Rohe Rate	8,7	4,0

Tabelle 121: Mortalitätsraten Blasenkrebs 1998

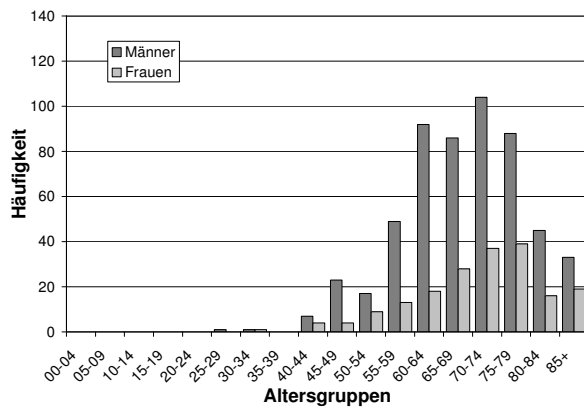
Harnblase (C67)**1999**

Abbildung 92: Blasenkrebs, Altersverteilung der registrierten Fälle 1999

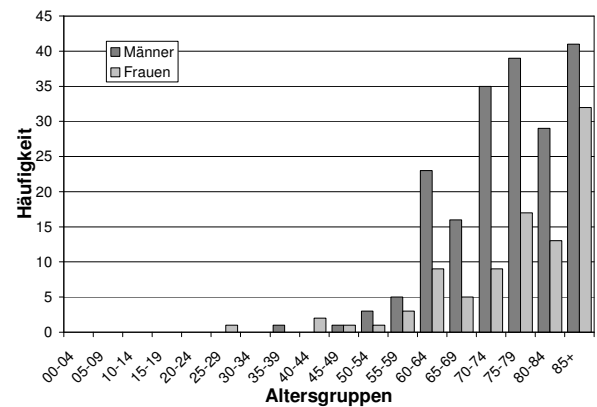


Abbildung 93: Blasenkrebs, Altersverteilung der Sterbefälle 1999

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1999 ¹⁶		
Alter	Männer	Frauen
00-04	0	0
05-09	0	0
10-14	0	0
15-19	0	0
20-24	0	0
25-29	1	0
30-34	1	1
35-39	0	0
40-44	7	4
45-49	23	4
50-54	17	9
55-59	49	13
60-64	92	18
65-69	86	28
70-74	104	37
75-79	88	39
80-84	45	16
85+	33	19
Summe	546	188

Tabelle 122: Altersverteilung der registrierten Fälle

Sterbefälle 1999				
Alter	Männer		Frauen	
	Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität	Sterbefälle	Alters-spezifische Mortalität
00-04	0	0,0	0	0,0
05-09	0	0,0	0	0,0
10-14	0	0,0	0	0,0
15-19	0	0,0	0	0,0
20-24	0	0,0	0	0,0
25-29	0	0,0	1	0,8
30-34	0	0,0	0	0,0
35-39	1	0,6	0	0,0
40-44	0	0,0	2	1,4
45-49	1	0,7	1	0,7
50-54	3	2,8	1	1,0
55-59	5	3,8	3	2,3
60-64	23	18,1	9	6,9
65-69	16	17,0	5	4,8
70-74	35	45,6	9	8,3
75-79	39	80,2	17	17,9
80-84	29	144,2	13	27,4
85+	41	207,4	32	54,1
Summe	193		93	

Tabelle 124: Altersverteilung Sterbefälle und altersspezifische Mortalität (je 100.000) 1999

Verteilung der Tumorstadien				
Tumorstadium	Anzahl		Anteil (%)	
	M	W	M	W
TIS, in situ	10	2	1,8	1,1
TA, nichtinvasiv, papillär	247	89	45,2	47,3
T1, Subepitheliales Bindegewebe	125	29	22,9	15,4
T2, Muskulatur	74	32	13,6	17,0
T3, Perivesikales Fettgewebe	25	18	4,6	9,6
T4, Prostata, Uterus, Vagina, Becken- oder Bauchwand	20	3	3,7	1,6
T unbekannt	45	15	8,2	8,0

Tabelle 123: Registrierte Fälle: Stadienverteilung

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000		
Standard	Männer	Frauen
Welt	5,1	1,5
Europa	8,6	2,4
BRD1987	12,8	3,3
Rohe Rate	9,8	4,5

Tabelle 125: Mortalitätsraten Blasenkrebs 1999

¹⁶ Die für 1999 registrierten Fallzahlen sind niedriger als für 1998, da verspätete Meldungen noch nicht berücksichtigt sind.

3.5.15 Non-Hodgkin-Lymphome (C82-C85)

1998

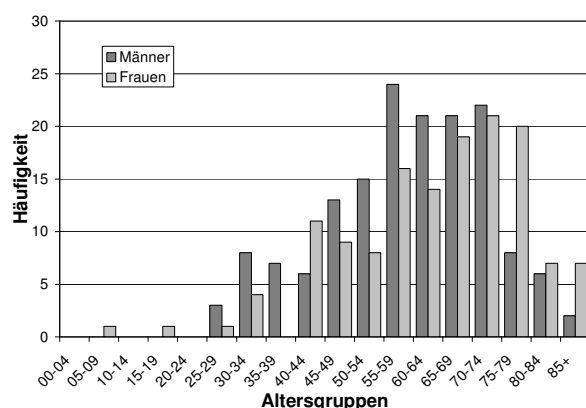


Abbildung 94: Non-Hodgkin-Lymphome, Altersverteilung der registrierten Fälle 1998

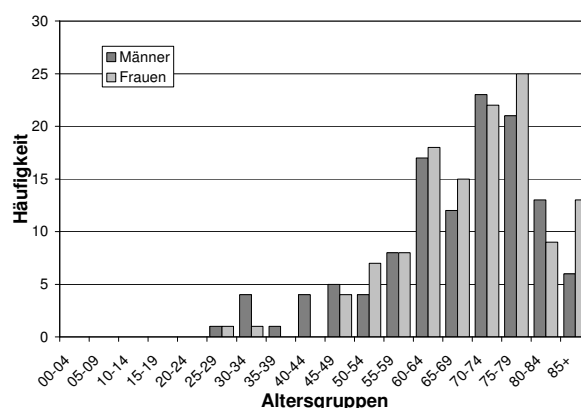


Abbildung 95: Non-Hodgkin-Lymphome, Altersverteilung der Sterbefälle 1998

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1998		
Alter	Männer	Frauen
00-04	0	0
05-09	0	1
10-14	0	0
15-19	0	1
20-24	0	0
25-29	3	1
30-34	8	4
35-39	7	0
40-44	6	11
45-49	13	9
50-54	15	8
55-59	24	16
60-64	21	14
65-69	21	19
70-74	22	21
75-79	8	20
80-84	6	7
85+	2	7
Summe	156	139

Tabelle 126: Altersverteilung der registrierten Fälle

Sterbefälle 1998				
Alter	Männer		Frauen	
	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität
00-04	0	0,0	0	0,0
05-09	0	0,0	0	0,0
10-14	0	0,0	0	0,0
15-19	0	0,0	0	0,0
20-24	0	0,0	0	0,0
25-29	1	0,7	1	0,7
30-34	4	2,2	1	0,6
35-39	1	0,6	0	0,0
40-44	4	2,6	0	0,0
45-49	5	3,5	4	3,0
50-54	4	3,8	7	7,0
55-59	8	5,8	8	5,9
60-64	17	14,2	18	14,7
65-69	12	12,4	15	13,9
70-74	23	32,0	22	20,1
75-79	21	47,6	25	28,9
80-84	13	57,9	9	16,9
85+	6	31,6	13	22,8
Summe	119		123	

Tabelle 127: Altersverteilung Sterbefälle und altersspezifische Mortalität (je 100.000) 1998

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000		
Standard	Männer	Frauen
Welt	3,5	2,8
Europa	5,3	4,0
BRD1987	7,3	5,0
Rohe Rate	6,0	6,0

Tabelle 128: Mortalitätsraten Non-Hodgkin-Lymphome 1998

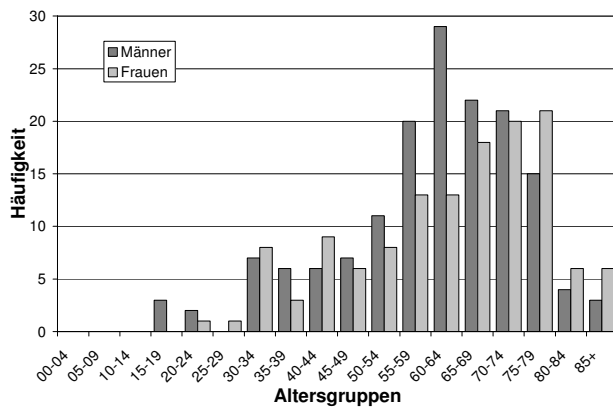
Non-Hodgkin-Lymphome (C82-C85)**1999**

Abbildung 96: Non-Hodgkin-Lymphome, Altersverteilung der registrierten Fälle 1999

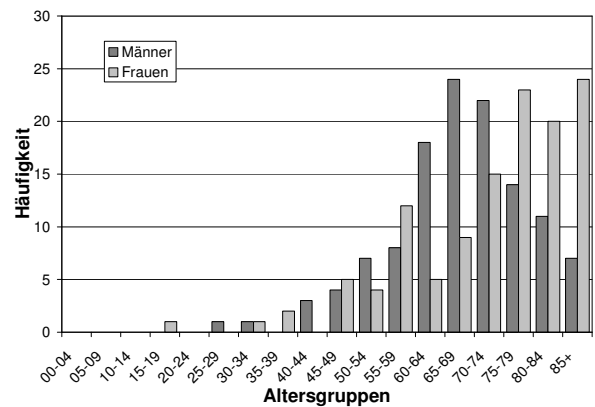


Abbildung 97: Non-Hodgkin-Lymphome, Altersverteilung der Sterbefälle 1999

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1999		
Alter	Männer	Frauen
00-04	0	0
05-09	0	0
10-14	0	0
15-19	3	0
20-24	2	1
25-29	0	1
30-34	7	8
35-39	6	3
40-44	6	9
45-49	7	6
50-54	11	8
55-59	20	13
60-64	29	13
65-69	22	18
70-74	21	20
75-79	15	21
80-84	4	6
85+	3	6
Summe	156	133

Tabelle 129: Altersverteilung der registrierten Fälle

Sterbefälle 1999				
Alter	Männer		Frauen	
	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität
00-04	0	0,0	0	0,0
05-09	0	0,0	0	0,0
10-14	0	0,0	0	0,0
15-19	0	0,0	1	0,9
20-24	0	0,0	0	0,0
25-29	1	0,7	0	0,0
30-34	1	0,6	1	0,6
35-39	0	0,0	2	1,2
40-44	3	1,9	0	0,0
45-49	4	2,8	5	3,6
50-54	7	6,6	4	3,9
55-59	8	6,1	12	9,2
60-64	18	14,2	5	3,8
65-69	24	25,4	9	8,6
70-74	22	28,7	15	13,9
75-79	14	28,8	23	24,2
80-84	11	54,7	20	42,1
85+	7	35,4	24	40,6
Summe	120		121	

Tabelle 130: Altersverteilung Sterbefälle und altersspezifische Mortalität (je 100.000) 1999

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000		
Standard	Männer	Frauen
Welt	3,6	2,3
Europa	5,3	3,5
BRD1987	6,9	4,7
Rohe Rate	6,1	5,9

Tabelle 131: Mortalitätsraten Non-Hodgkin-Lymphome 1999

Non-Hodgkin-Lymphome (C82-C85)

3.5.15.1 Beobachtungen in Rheinland-Pfalz

Neuerkrankungen

Dem Krebsregister Rheinland-Pfalz liegen 295 Meldungen über Erkrankungen an Non-Hodgkin-Lymphomen im Jahr 1998 vor, für 1999 waren es bislang 289.

Die Vollständigkeit der Erfassung wird landesweit für 1998 auf 66 % und für 1999 bislang auf 56 % geschätzt. Die regionale Verteilung der Vollständigkeit ist in Abbildung 98 dargestellt.

Mortalität

Die Mortalität an Non-Hodgkin-Lymphomen (Europastandard) lag 1998 für Männer bei 5,3/100.000, für Frauen bei 4,0/100.000. 1999 betrug sie für Männer 5,3/100.000, für Frauen 3,5/100.000.

Vollständigkeit Non-Hodgkin-Lymphome 1998

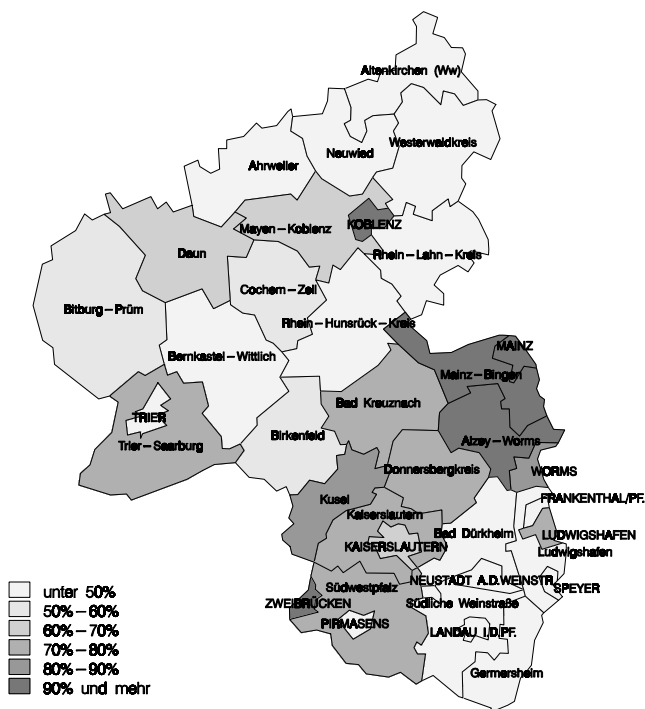


Abbildung 98: Vollständigkeit der Erfassung von Non-Hodgkin-Lymphomen 1998

3.5.16 Leukämien (C91-C95)

3.5.16.1 Beobachtungen in Rheinland-Pfalz

Neuerkrankungen

Dem Krebsregister Rheinland-Pfalz liegen 156 Meldungen über Erkrankungen an Leukämien im Jahr 1998 vor, für 1999 waren es bislang 161.

Die Vollständigkeit der Erfassung wird landesweit für 1998 und 1999 auf 31 % geschätzt. Die regionale Verteilung der Vollständigkeit ist in Abbildung 99 dargestellt.

Mortalität

Die Mortalität an Leukämien (Europastandard) lag 1998 für Männer bei 7,3/100.000, für Frauen bei 4,4/100.000. 1999 betrug sie für Männer 8,3/100.000, für Frauen 4,7/100.000.

Vollständigkeit Leukämien 1998

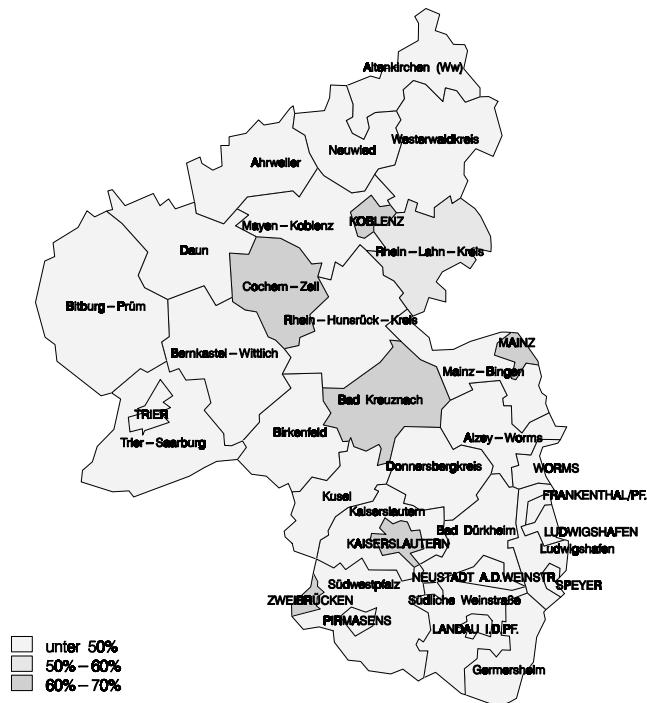


Abbildung 99: Vollständigkeit der Erfassung von Leukämien 1998

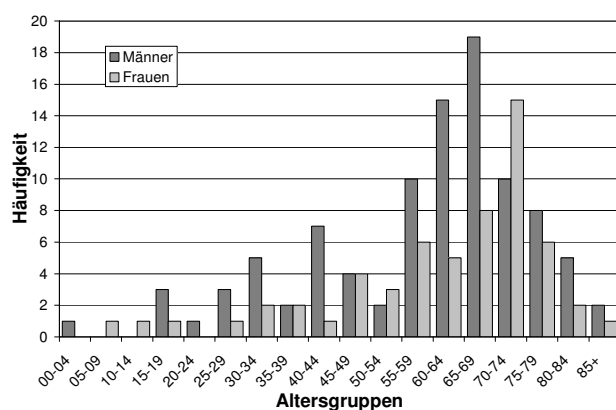
Leukämien (C91-C95)**1998**

Abbildung 100: Leukämien, Altersverteilung der registrierten Fälle 1998

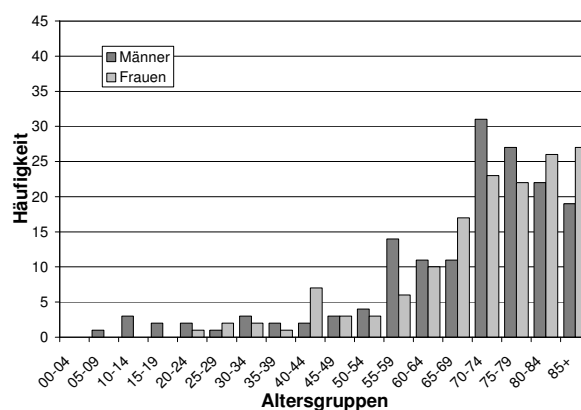


Abbildung 101: Leukämien, Altersverteilung der Sterbefälle 1998

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1998		
Alter	Männer	Frauen
00-04	1	0
05-09	0	1
10-14	0	1
15-19	3	1
20-24	1	0
25-29	3	1
30-34	5	2
35-39	2	2
40-44	7	1
45-49	4	4
50-54	2	3
55-59	10	6
60-64	15	5
65-69	19	8
70-74	10	15
75-79	8	6
80-84	5	2
85+	2	1
Summe	97	59

Tabelle 132: Altersverteilung der registrierten Fälle

Sterbefälle 1998				
Alter	Männer		Frauen	
	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität
00-04	0	0,0	0	0,0
05-09	1	0,8	0	0,0
10-14	3	2,7	0	0,0
15-19	2	1,8	0	0,0
20-24	2	1,9	1	1,0
25-29	1	0,7	2	1,4
30-34	3	1,7	2	1,2
35-39	2	1,2	1	0,6
40-44	2	1,3	7	4,8
45-49	3	2,1	3	2,3
50-54	4	3,8	3	3,0
55-59	14	10,2	6	4,4
60-64	11	9,2	10	8,2
65-69	11	11,4	17	15,8
70-74	31	43,1	23	21,0
75-79	27	61,2	22	25,5
80-84	22	98,0	26	48,8
85+	19	100,0	27	47,3
Summe	158		150	

Tabelle 133: Altersverteilung Sterbefälle und altersspezifische Mortalität (je 100.000) 1998

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000		
Standard	Männer	Frauen
Welt	4,8	3,0
Europa	7,3	4,4
BRD1987	10,2	5,8
Rohe Rate	8,0	7,3

Tabelle 134: Mortalitätsraten Leukämien 1998

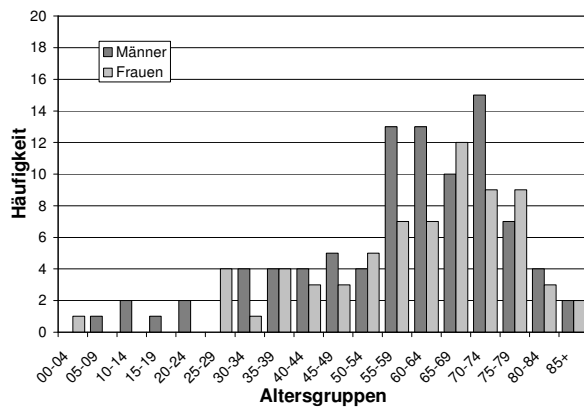
Leukämien (C91-C95)

Abbildung 102: Leukämien, Altersverteilung der registrierten Fälle 1999

Registrierte Neuerkrankungsfälle 1999		
Alter	Männer	Frauen
00-04	0	1
05-09	1	0
10-14	2	0
15-19	1	0
20-24	2	0
25-29	0	4
30-34	4	1
35-39	4	4
40-44	4	3
45-49	5	3
50-54	4	5
55-59	13	7
60-64	13	7
65-69	10	12
70-74	15	9
75-79	7	9
80-84	4	3
85+	2	2
Summe	91	70

Tabelle 135: Altersverteilung der registrierten Fälle

1999

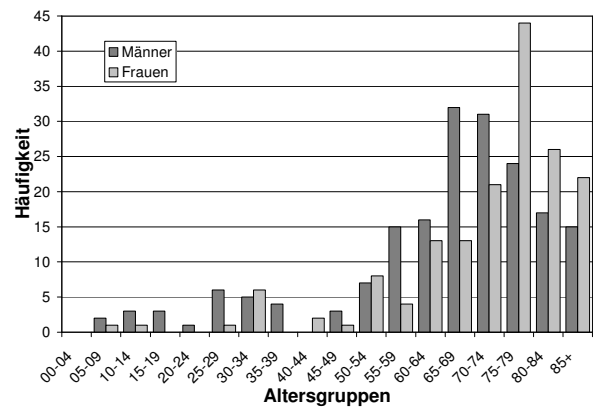


Abbildung 103: Leukämien, Altersverteilung der Sterbefälle 1999

Sterbefälle 1999				
Alter	Männer		Frauen	
	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität	Sterbefälle	Altersspezifische Mortalität
00-04	0	0,0	0	0,0
05-09	2	1,7	1	0,9
10-14	3	2,6	1	0,9
15-19	3	2,7	0	0,0
20-24	1	0,9	0	0,0
25-29	6	4,4	1	0,8
30-34	5	2,8	6	3,7
35-39	4	2,3	0	0,0
40-44	0	0,0	2	1,4
45-49	3	2,1	1	0,7
50-54	7	6,6	8	7,8
55-59	15	11,5	4	3,1
60-64	16	12,6	13	10,0
65-69	32	33,9	13	12,4
70-74	31	40,4	21	19,4
75-79	24	49,3	44	46,4
80-84	17	84,5	26	54,7
85+	15	75,9	22	37,2
Summe	184		163	

Tabelle 136: Altersverteilung Sterbefälle und altersspezifische Mortalität (je 100.000) 1999

Altersstandardisierte und rohe Mortalitätsraten je 100.000		
Standard	Männer	Frauen
Welt	5,9	3,2
Europa	8,3	4,7
BRD1987	10,8	6,5
Rohe Rate	9,3	7,9

Tabelle 137: Mortalitätsraten Leukämien 1999

4 Zusammenfassung und Ausblick

Dieser Jahresbericht 1998/99 zeigt den aktuellen Stand der Krebsregistrierung in Rheinland-Pfalz. Das Meldeaufkommen ist im Jahr 1999 weiterhin gestiegen. Dies führt zu einer Erhöhung der Anzahl registrierter Erkrankungen des Jahres 1998. Zum anderen gehen jetzt mehr Meldungen pro Fall ein, was im Endeffekt zu mehr Informationen und damit zu einer besseren Datenqualität führt.

Die Vollständigkeit der Registrierung lag bei etwa 60 % und damit noch deutlich unter den angestrebten 90 % (bezogen auf das Krebsregister im Saarland). Die Erfassung zeigt regionale Unterschiede, als problematisch stellen sich die Grenzgebiete zu anderen Bundesländern dar. Bedingt durch die mangelnde Vollständigkeit lassen die Daten im Ganzen noch keine Inzidenzberechnungen und keine weitreichenden Interpretationen zu.

Die Vollständigkeit variiert je nach Tumorlokalisation. Am besten wurde bei Frauen 1998 Brustkrebs gemeldet (85 %), 1999 steht bei der Vollständigkeit bei den Frauen das Melanom (83 %) an erster Stelle, gefolgt von Brustkrebs (80 %). Bei Männern wurde Hodenkrebs am besten gemeldet, hier beträgt die Vollständigkeit schon über 90 %.

Einen wichtigen Schritt zur weiteren Etablierung des Krebsregisters stellt die neue Gesetzesgrundlage dar. Eine wesentliche Neuerung ist die Einführung der Meldepflicht zum 1.1.2000, von der nur die Pathologen (da sie die Patienten nicht informieren können) ausgenommen sind. Bei ihnen bleibt es bei einem Melderecht. Diese Neuregelung soll Meldungen an das Krebsregister erleichtern. Andere Änderungen betreffen das Trace-Back (Nachfragen von Diagnosen auf Totenscheinen, zu denen keine Erkrankungsmeldung eingegangen war) und zu erfassende Merkmale.

Der mit Mitteln des Bundesministeriums für Gesundheit entwickelte elektronische Meldebogen soll Meldungen an das Krebsregister erleichtern und Ärzten die Möglichkeit bieten, für das Krebsregister erfasste Krebserkrankungen auch für eigene Zwecke auszuwerten.

Der elektronische Meldebogen wird allen Ärztinnen und Ärzten in Rheinland-Pfalz kostenlos zur Verfügung gestellt.

Im Vordergrund der Anstrengungen muss weiterhin die Motivation der Ärzteschaft zur Mitarbeit stehen, um möglichst bald eine Vollständigkeit von über 90 % zu erreichen. Nur so kann das Krebsregister valide Aussagen zur Krebsinzidenz in Rheinland-Pfalz machen.

5 Anhang

5.1 Berücksichtigte Krankheitsentitäten

Im Krebsregister Rheinland-Pfalz werden alle Erkrankungen an bösartigen Neubildungen, die den Positionen C00 bis C97 der ICD-10 (International Classification of Disease, 10. Revision) entsprechen, erfasst. Ferner werden In-situ-Neubildungen (D00-D09), Neubildungen unsicheren Verhaltens (D37-D48) und gutartige Hirntumoren (D32-D33) erfasst.

Gezählt werden die Erkrankungen unter den Positionen C00 bis C97. Das Krebsregister Rheinland-Pfalz registriert außerdem gemäß den internationalen Vorgaben [18] alle Harnblasentumoren mit Dignität /1 (unsicheren Verhaltens), /2 (in situ) und /3 (invasiv). Für die Berechnung der Vollzähligkeit auf der Basis der Inzidenzzahlen aus dem Saarland werden nur die im Saarland gezählten Tumoren eingeschlossen, d. h. Ta-Tumoren mit Grading 3 oder 4. Daher werden Ta-Tumoren mit Grading 1 oder 2 nicht in diese Berechnung eingeschlossen, auch wenn sie als invasiv (Dignität /3) gemeldet wurden. Ferner werden gutartige Hirntumoren und Hirntumoren unsicheren Verhaltens gezählt.

5.2 Methodik der Auswertung

5.2.1 Berechnung von Inzidenz und Mortalität

Dieser Jahresbericht bietet neben einer Aufstellung der registrierten Neuerkrankungen auch Mortalitätsdaten des Statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz.

Das Krebsregister Rheinland-Pfalz ist noch nicht vollzählig, daher werden keine Inzidenzzahlen angegeben, weil sie noch keine verlässliche Schätzung der Neuerkrankungsraten darstellen.

Die Berechnung der epidemiologischen Maßzahlen erfolgt aus den absoluten Fallzahlen und den Bevölkerungsdaten.

Die „rohe Inzidenz“ gibt an, wie viele neue Fälle pro Jahr in einer definierten Region im Verhältnis zu allen dort lebenden Personen (Bevölkerung unter Risiko) auftreten. Die Rate wird auf 100.000 Personen bezogen. Die „rohe Inzidenz“ eignet sich zum Feststellen des Versorgungsbedarfs in einer definierten Region. Die entsprechende Formel lautet:

$$I_j = (N_j / B_j) * 100.000$$

$$I_j = \text{Rohe Inzidenz im Zeitraum } j$$

$$N_j = \text{Anzahl der Neuerkrankungen im Zeitraum } j$$

$$B_j = \text{Bevölkerung unter Risiko im Zeitraum } j$$

Sind die Erkrankungsraten in bestimmten Altersgruppen von Interesse, berechnet man „alters-

spezifische Inzidenzraten“, indem für die interessierende Altersgruppe die neuerkrankten Personen ins Verhältnis zu der entsprechenden Bevölkerung unter Risiko gesetzt werden. Die Formel lautet:

$$A_{ij} = (N_{ij} / B_{ij}) * 100.000$$

$$A_{ij} = \text{Altersspezifische Inzidenz der Altersgruppe } i \text{ im Zeitraum } j$$

$$N_{ij} = \text{Anzahl der Neuerkrankungen der Altersgruppe } i \text{ im Zeitraum } j$$

$$B_{ij} = \text{Bevölkerung unter Risiko der Altersgruppe } i \text{ im Zeitraum } j$$

Für den Vergleich von Inzidenzen unterschiedlicher Populationen werden Altersstandardisierungen durchgeführt. Dazu verwendet man sogenannte Standardpopulationen, deren Altersverteilung vorgegeben ist. Die „direkt“ altersstandardisierte Inzidenzrate ergibt sich als gewichtetes Mittel der altersspezifischen Inzidenzraten. Als Gewichte werden die Anteile der jeweiligen Altersgruppen an der Gesamt-Standardbevölkerung verwendet. Für jede der zu vergleichenden Populationen muss der gleiche Standard verwendet werden.

Die altersstandardisierte Inzidenzrate gibt die Erkrankungsrate im Zeitraum j an, die zu erwarten wäre, wenn die Alterszusammensetzung der untersuchten Population der der Standardbevölkerung gleichen würde. Die Formel lautet:

$$\sum_i A_{ij} * G_i / 100.000 D_j$$

$$D_j = \text{Direkt standardisierte Inzidenzrate im Zeitraum } j$$

$$A_{ij} = \text{Altersspezifische Inzidenz der Altersgruppe } i \text{ im Zeitraum } j \text{ der untersuchten Population}$$

$$G_i = \text{Angehörige der Altersgruppe } i \text{ der Standardbevölkerung}$$

Formal analog werden Mortalitätsraten berechnet. Dabei ist „Inzidenz“ durch „Mortalität“ zu ersetzen und die Anzahl der Neuerkrankungen durch die Anzahl der Sterbefälle.

5.2.2 Schätzung der Vollzähligkeit

Um die Vollzähligkeit zu schätzen, werden die über die Jahre 1993-1997 gemittelten altersspezifischen Inzidenzraten aus dem Saarland mit den Bevölkerungszahlen für 1998 bzw. 1999 der entsprechenden Altersgruppen in Rheinland-Pfalz multipliziert, woraus sich die erwartete Fallzahl für die einzelnen Altersgruppen ergibt. Durch die Summation über alle Altersgruppen erhält man die insgesamt erwartete Fallzahl. Die Vollzähligkeit des Krebsregisters Rheinland-Pfalz berechnet sich dann als Verhältnis von registrierten zu erwarteten Fällen.

5.3 Kontrollnummern und Chiffrierung

Das Krebsregistermodell mit Trennung von Vertrauens- und Registerstelle sieht an mehreren Stellen das Chiffrieren von Daten vor. Der Eingriff in die „informationelle Selbstbestimmung“ der Patienten wird so minimiert. Für die alltägliche Arbeit der Registerstelle des Krebsregisters wird die Information, welche Personen an Krebs erkrankt sind, nicht benötigt. Es genügt, entscheiden zu können, ob eine neu eingegangene Meldung zu einer bereits registrierten Person gehört. Zu diesem Zweck werden aus den Identitätsdaten durch Chiffrieren Kontrollnummern gebildet.

Die neu eingegangenen Datensätze werden anhand der Kontrollnummern und einiger im Klartext vorliegender Merkmale wie Geschlecht, Wohnort, Geburtsmonat und -jahr mit dem in der Registerstelle vorhandenen Bestand abgeglichen.

5.3.1 Vertrauensstelle

Die Kontrollnummern müssen so beschaffen sein, dass auch bei Fehlern in einzelnen Merkmalen Datensätze zu einer Person zusammengeführt werden können. Daher werden mehrteilige Namen und Vornamen in drei Teile zerlegt, so dass auch eine partielle Übereinstimmung erkannt werden kann. Aus diesen Teilen werden standardisierte Namen gebildet, aus denen wiederum phonetische Codes (Kölner Phonetik [19]) erzeugt werden. Phonetische Codes bilden ähnlich klingende Namen auf dieselbe Zeichenkette ab und können so Übertragungsfehler zum Teil kompensieren. Titel werden in zwei Teile zerlegt. Die Zerlegung und Standardisierung ist in Abbildung 104 illustriert, der phonetische Code in Abbildung 105.

Jedes dieser Attribute wird zuerst mit dem Einwegverfahren MD5, dann mit dem symmetrischen IDEA-Verfahren chiffriert¹⁷. Ebenso wird mit dem Geburtstag und dem DDR-Namenscode verfahren.

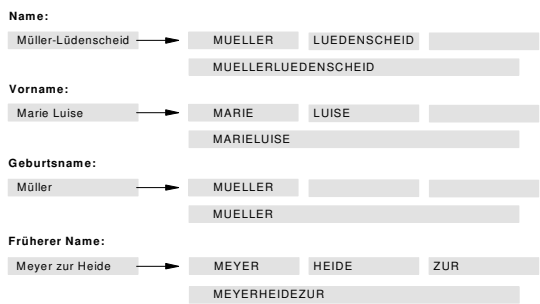


Abbildung 104: Namenszerlegung und Standardisierung

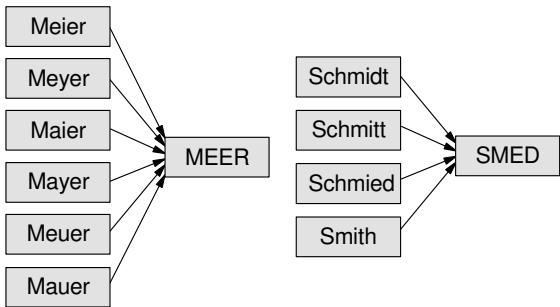


Abbildung 105: Phonetischer Code

Außerdem werden die Kontrollnummern, die im Krebsregister Baden-Württemberg verwendet werden, erzeugt. So ergeben sich die Kontrollnummern im „Abgleichformat“ („Linkage Format“), in dieser Form kann mit den Kontrollnummern abgeglichen werden. Der DDR-Code und die Kontrollnummern aus Baden-Württemberg wurden aufgenommen, um Abgleiche mit dem Altbestand des gemeinsamen Krebsregisters der neuen Bundesländer und mit dem Krebsregister Baden-Württemberg zu ermöglichen.

Die Attribute, aus denen die Kontrollnummern erzeugt werden, sind in Tabelle 138 aufgeführt.

Attribute für Kontrollnummern	
A ₁ ,...,A ₃	Name, drei Komponenten
A ₄ ,...,A ₆	Vorname, drei Komponenten
A ₇ ,...,A ₉	Geburtsname, drei Komponenten
A ₁₀ ,...,A ₁₂	früherer Name, drei Komponenten
A ₁₃	Geburts-tag
A ₁₄	DDR-Namenscode
A ₁₅	phonetischer Code „standardisierter“ Name
A ₁₆	phonetischer Code „standardisierter“ Vorname
A ₁₇	phonetischer Code „standardisierter“ Geburtsname
A ₁₈	phonetischer Code „standardisierter“ früherer Name
A ₁₉ , A ₂₀	Titel, zwei Komponenten
A ₂₁ , A ₂₂	zwei Kontrollnummern aus Baden-Württemberg, basierend auf drei Zeichen Vorname, drei Zeichen Name, vollständiges Geburtsdatum bzw. drei Zeichen Vorname, drei Zeichen Geburtsname, vollständiges Geburtsdatum.

Tabelle 138 : Attribute für Kontrollnummern

Das oben beschriebene Verfahren entspricht den Empfehlungen, die aufbauend auf Untersuchungen im Krebsregister Rheinland-Pfalz gemeinsam mit einer Arbeitsgruppe in Oldenburg erarbeitet [1] wurden. So wird gewährleistet, dass ein Abgleich zwischen verschiedenen Bundesländern und mit

¹⁷ Für Einzelheiten der verwendeten Chiffrierverfahren wird auf die kryptographische Literatur verwiesen, z.B. [26]

der Dachdokumentation Krebs am Robert-Koch-Institut möglich ist.

Für Studien oder spezielle Nachfragen muss es grundsätzlich möglich bleiben, die Identitätsdaten im Klartext wiederherzustellen. Um dies zu erreichen, werden die gesamten Identitätsdaten mit einem asymmetrischen Verfahren chiffriert. Bei asymmetrischer Chiffrierung werden zwei Schlüssel eingesetzt, einer zum Verschlüsseln, einer zum Entschlüsseln. Der Schlüssel zum Entschlüsseln wird außerhalb des Krebsregisters beim Daten- und Informationszentrum Rheinland-Pfalz hinterlegt, so dass nur in definierten Ausnahmefällen und unter Kontrolle Identitätsdaten dechiffriert werden können.

Das im Krebsregister Rheinland-Pfalz eingesetzte asymmetrische Verfahren ist eine hybride IDEA-RSA-Chiffrierung. Dabei werden die Identitätsdaten mit dem symmetrischen IDEA-Verfahren chiffriert, der hierfür je Sitzung nach einem Zufallsverfahren erzeugte IDEA-Schlüssel wird mit dem „öffentlichen“ Schlüssel RSA-chiffriert und mit den chiffrierten Identitätsdaten abgelegt. Die konkrete Umsetzung beruht auf dem Programm PGP (Pretty Good Privacy, Philip Zimmermann).

5.3.2 Registerstelle

Nach dem Abgleich in der Registerstelle werden die Kontrollnummern $KN_1, \dots, KN_{22}$ vor der permanenten Abspeicherung in der Datenbank nochmals, ergänzt um eine Zufallszahl x , zusammen symmetrisch chiffriert (IDEA). Als Ergebnis erhält man den Schlüsseltext im „Speicherformat“ („Storage Format“), in dem die Kontrollnummern in der Registerstelle dauerhaft gespeichert werden. Die Kontrollnummern sind meldungsbezogen und werden in einer separaten Relation abgelegt. Der dabei verwendete IDEA-Schlüssel (IDEA-RST) ist unabhängig von dem IDEA-Schlüssel der Vertrauensstelle (IDEA-VST) und nur in der Registerstelle bekannt. Die Zufallszahl dient dem Schutz vor einer Probechiffrierung von Kontrollnummern. Selbst wenn zwei Datensätze zu einer Person völlig übereinstimmende Identitätsdaten enthalten, unterscheiden sich die Kontrollnummern im Speicherformat.

Wenn neue Meldungen aus der Vertrauensstelle mit dem Bestand in der Registerstelle abgeglichen werden sollen, wird die letzte IDEA-Chiffrierung rückgängig gemacht. Die Kontrollnummern stehen

dann für die Dauer des Abgleichs im „Abgleichformat“ zur Verfügung.

Das ganze Chiffrierverfahren ist in Abbildung 106 illustriert.

5.3.3 Sicherheitsaspekte

Im Folgenden werden ausschließlich Maßnahmen zur Gewährleistung der Vertraulichkeit beschrieben. Diese sind Bestandteile eines umfassenden Konzeptes zur Gewährleistung der Datensicherheit. Vorarbeiten wurden gemeinsam mit dem BSI bereits begonnen. Die oben beschriebenen Verfahren gewährleisten folgende Sicherheitsaspekte:

Eine Wiederherstellung der Identitätsdaten aus den Kontrollnummern ist wegen des nicht umkehrbaren MD5-Verfahrens nicht möglich.

Ein statistischer Angriff ist nur möglich, wenn ein potentieller Angreifer über die Daten im Abgleichformat oder im Speicherformat zusammen mit dem zugehörigen Schlüssel (IDEA-RST) verfügt. Eine Probechiffrierung ist möglich, falls der Angreifer zusätzlich über den Schlüssel IDEA-VST verfügt. Die Daten liegen jedoch nur kurze Zeit im „Abgleichformat“ vor, so dass ein erfolgreicher Angriff unwahrscheinlich ist.

Darüber hinaus wird mit organisatorischen Maßnahmen die Gefahr einer Probechiffrierung oder eines statistischen Angriffs noch weiter verringert. Die IDEA-Schlüssel von Vertrauensstelle und Registerstelle werden sicher verwahrt. Ein Schlüsselwechsel in gewissen Zeitabständen bietet zusätzliche Sicherheit dagegen, dass Schlüssel rechtswidrig Unbefugten bekannt werden. Während der Durchführung des Abgleichs der neuen Meldungen und Todesbescheinigungen in der Registerstelle ist besonders sorgfältig darauf zu achten, dass kein Unbefugter Zugang zu den Daten hat. Die Daten müssen für die Weitergabe von der Vertrauensstelle an die Registerstelle zusätzlich geschützt werden, z. B. durch Überchiffrieren aller Dateien. Bei der Rückgabe der Daten an die Vertrauensstelle vor einem registerübergreifenden Abgleich und bei der Weitergabe an die Vertrauensstelle eines kooperierenden Registers sind die Daten ebenfalls zusätzlich zu schützen.

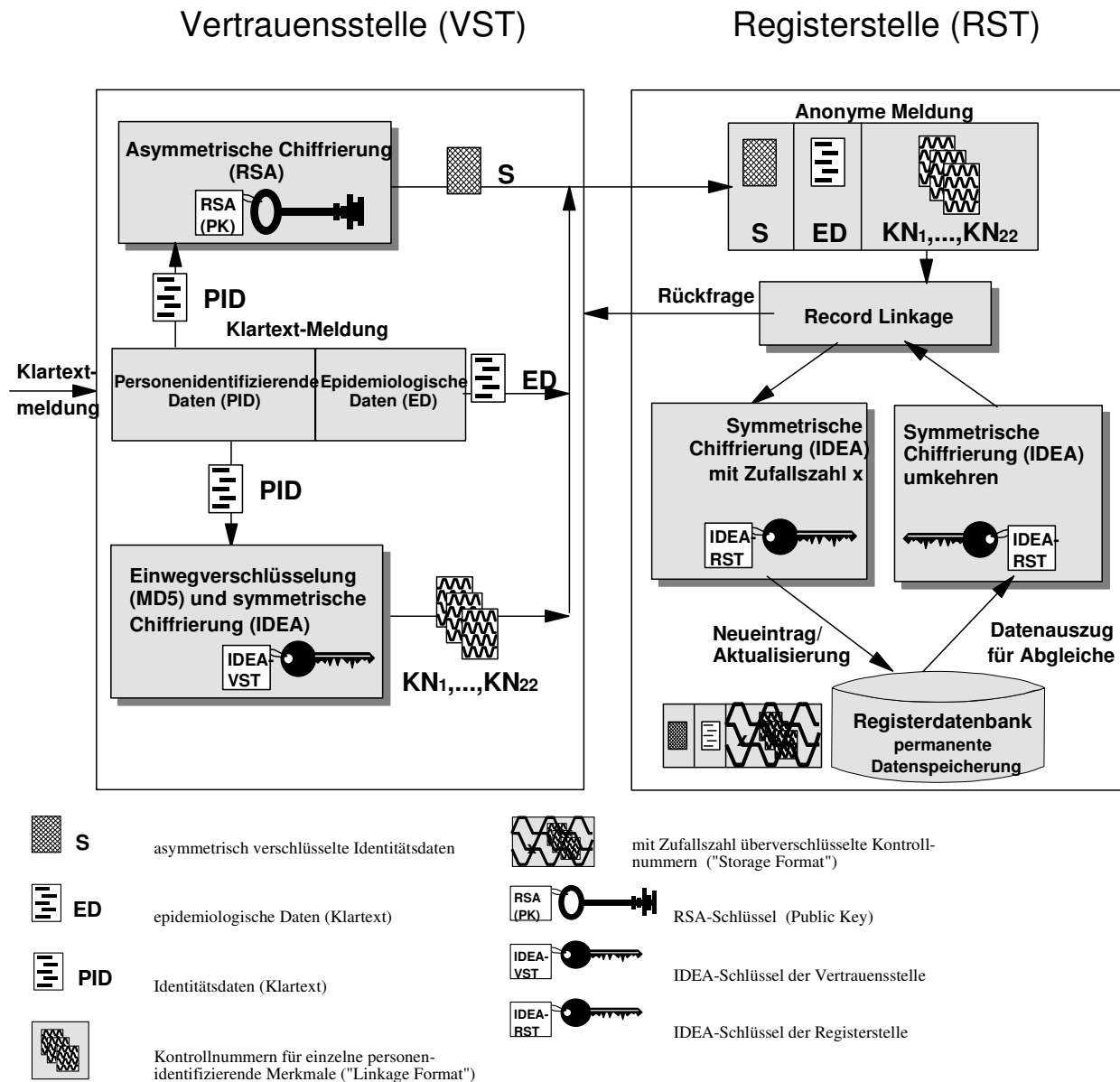


Abbildung 106: Chiffrierung im Krebsregister

5.4 Literatur

- [1] Appelrath, H-J, Michaelis, J, Schmidtman, I, Thoben, W, Empfehlungen an die Bundesländer zur technischen Umsetzung der Verfahrensweisen gemäß Gesetz über Krebsregister (KRG), Informatik, Biometrie und Epidemiologie in Medizin und Biologie 27, 101-110, 1996
- [2] Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland (Hrsg.), Krebs in Deutschland - Häufigkeiten und Trends. Saarbrücken, 1997
- [3] Becker, N, Wahrendorf, J, Krebsatlas der Bundesrepublik Deutschland 1981 – 1991, 3. Auflage, Springer-Verlag, Berlin, 1998
- [4] Bollschweiler, E, Hölscher, A H; Deutliche Zunahme des Adenokarzinoms im Ösophagus; Deutsches Ärzteblatt; Seite 1415-1418; Jahrgang 97; Heft 27; 7. Juli 2000
- [5] Esteban, D, Whelan, S, Laudico, A, Parkin, D M, Manual for Cancer Registry Personell, IARC Technical Report No. 10, Lyon, 1995
- [6] Fauci, A S, Braunwald, E, Isselbacher, K J, Wilson, J D, Martin, J B, Kasper, D L, Stephen L, Hauser, D L Longo (Hrsg.): Harrisons Innere Medizin, Übersetzung der 14. Auflage, Band 1 und 2; McGraw-Hill International (UK) Ltd.; 1999
- [7] Grundmann E, Hermanek P, Wagner G, Tumorhistologieschlüssel, 2. Auflage, Springer Verlag, Berlin, 1997
- [8] Hamilton, S R, Aaltonen, L A (Editors), Tumours of the Digestive System, Pathology & Genetics; IARC Press; Lyon; 2000
- [9] Hermanek, P (Hrsg.), TNM - Klassifikation maligner Tumoren, 4. Auflage, 2. Revision, UICC International Union Against Cancer, Springer Verlag, Berlin, 1992
- [10] ICD-10 Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, Urban & Schwarzenberg, München, 1994
- [11] Jensen, O M, Parkin, D M, Maclennan, R, Muir, C S, Skeet, R G (Editors), Cancer Registration: Principles and Methods, IARC Scientific Publications No. 95, Lyon, 1991
- [12] Koch, K.; Hormonersatz-Therapie - Rechnung mit Unbekannten; Deutsches Ärzteblatt; Seite 1823-1824; Jahrgang 97; Heft 33; 18. August 2000
- [13] Krebs in Deutschland - Häufigkeiten und Trends, Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland, 2. aktualisierte Auflage, Dezember 1999
- [14] Krebs in Schleswig-Holstein, Inzidenz und Mortalität im Jahr 1998; Herausgeber: Institut für Krebs epidemiologie e.V. - Registerstelle des Krebsregisters Schleswig-Holstein; November 2000
- [15] Krebserkrankungen im Regierungsbezirk Münster, Band 1: Bericht für die Jahre 1991-1995; Herausgeber: Epidemiologisches Krebsregister für den Regierungsbezirk Münster; Münster; Dezember 1999
- [16] Krtischil, A, Schmidtman, I, Brunzlow, H, Schmitt-Thomas, B, Schüz, J, Seebauer, G, Michaelis, J, Abschlußbericht der Pilotphase. Krebsregister Rheinland-Pfalz, Mainz, 1997
- [17] Parkin, D M, Chen, V W, Ferlay, J, Galceran, J, Storm, H H, Whelan, S L, Comparability and Quality Control in Cancer Registration, IARC Technical Report No. 19, Lyon, 1994
- [18] Parkin, D M, Whelan, S L, Ferlay, S L., Raymond, L, Young, J, Cancer Incidence in Five Continents, Vol. VII, IARC Scientific Publications No 143, Lyon, 1997
- [19] Postet, H.-J, Probleme beim Aufbau eines Informationssystems für Sicherheitsbehörden (II), Datenverarbeitung in Steuer, Wirtschaft und Recht, 2/1975, S. 55-61, 1975
- [20] Remmele W.; Pathologie, Band 3; Herausgeber: 2. Auflage; Springer-Verlag; 1997
- [21] Trends von Inzidenz und Mortalität,
<http://www.rki.de/GBE/KREBS>
- [22] Schmiegel, W, Adler, G, Fölsch, U, Layer, P, Pox, C, Sauerbruch, T.; Kolorektales Karzinom - Prävention und Früherkennung in der asymptomatischen Bevölkerung - Vorsorge bei Risikogruppen; Deutsches Ärzteblatt; Seite 1906-1912; Jahrgang 97; Heft 34-35; 28. August 2000
- [23] Schmiegel, W, Fröhmer, P, Pox, C, Zeit, M.; Kolorektales Karzinom - Endoskopische Diagnostik und Therapie von Polypen und Karzinomen; Deutsches Ärzteblatt; Seite 1980-1981; Jahrgang 97; Heft 36;

8. September 2000

- [24] Schmitt-Thomas, B, Krtschil, A, Schmidtmann, I, Schüz, J, Seebauer, G, Michaelis, J, Krebsregister Rheinland-Pfalz, Jahresbericht 1998, Mainz, 1999.
- [25] Schmoll, HJ, Höffken, K, Possinger, K (Hrsg): Kompendium Internistische Onkologie, Teil 2, 2.Auflage, Springer-Verlag Heidelberg 1997
- [26] Schneier, B, Applied Cryptography, New York, 1994
- [27] Schön, D, Bertz, J, Görsch, B, Haberland, J, Ziegler, H, Stegmaier, C, Eisinger, B, Stabenow, R, Entwicklung der Überlebensraten von Krebspatienten in Deutschland, Gesundheitsberichterstattung für Deutschland – Schwerpunktbericht; Herausgeber: Robert-Koch-Institut; Berlin; 1999
- [28] Senn, H-J-, Drings, P, Glaus, A, Jungi, W F, Pralle, H B, Sauer, R, Schlag, P M.; Checkliste Onkologie Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York; 4. Auflage; 1998
- [29] Statistisches Jahrbuch 1997 für die Bundesrepublik Deutschland, Statistisches Bundesamt, Metzler-Poeschel, Wiesbaden 1997
- [30] Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Taschenbuch Rheinland-Pfalz 1999, Bad Ems 1999.
- [31] Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Taschenbuch Rheinland-Pfalz 2000, Bad Ems 2000.
- [32] Statistisches Landesamt Saarland, Morbidität und Mortalität an Bösartigen Neubildungen im Saarland 1993 – Sonderheft 186, Saarbrücken, 1996
- [33] Statistisches Landesamt Saarland, Morbidität und Mortalität an Bösartigen Neubildungen im Saarland 1994 und 1995 - Sonderheft 191, Saarbrücken, 1998
- [34] Statistisches Landesamt Saarland, Morbidität und Mortalität an Bösartigen Neubildungen im Saarland 1996 und 1997, Persönliche Mitteilung
- [35] Thomas, L (Hrsg.) Labor und Diagnose, Indikation und Bewertung von Laborbefunden für die medizinische Diagnostik; 5. Auflage; TH-Books; 1998
- [36] Wagner, G (Hrsg.), Tumorlokalisationsschlüssel - ICD-O-2. Auflage, 5. Auflage, Springer Verlag, Berlin, 1993
- [37] Wittekind, Ch, Wagner G (Hrsg.), TNM - Klassifikation maligner Tumoren, 5. Auflage, Springer Verlag, Berlin, 1997

5.5 Gemeinsamer Meldebogen

AOK LKK BKK IKK VdAK AEV Knappschaft Privat							
Gemeinsamer Meldebogen Epidemiologisches Krebsregister und Nachsorgeprogramm Rheinland-Pfalz							
Einverständnis des Patienten für das Nachsorgeprogramm liegt vor ja ☐ nein ☐							
Patient ist über die Aufnahme in das Krebsregister informiert ja ☐ nein ☐							
ausgefüllt am . .							
Nachsorge	Angaben für die Nachsorgedokumentation der KV						
	Tumor noch nachweisbar ja ☐ fraglich ☐ nein ☐ ⇒ tumorfrei seit . . Für die Nachsorge verantwortlicher Arzt (falls nicht identisch mit ausstellendem Arzt: Name, Ort, Arztnummer) _____ Erster Nachsorgetermin (Monat / Jahr) . (wichtig für das Einladungsmodell)						
Krebsregister + Nachsorge	Angaben zur Person						
	Geschlecht männlich ☐ weiblich ☐						
	Geburtsname (und evtl. frühere Namen) _____						
	Staatsangehörigkeit deutsch ☐ andere _____						
	Beruf zuletzt ausgeübter Beruf _____ Dauer in Jahren am längsten ausgeübter Beruf _____ Dauer in Jahren						
	Angaben zum Tumor Primärtumor ☐ nur für Nachsorge: Rezidiv ☐ Metastase ☐						
	Datum der Diagnosestellung des Tumors . . von Rezidiv / Metastase . .						
	Wievielte(r) Tumor/Systemerkrankung 1. Tumor ☐ 2. Tumor ☐ 3. oder weiterer Tumor ☐						
	Tumordiagnose _____						
	Tumorklassifikation _____						
	Tumorklassifikation _____						
	Seitenlokalisation rechts ☐ links ☐ beidseits ☐ nicht beurteilbar ☐						
	Diagnosesicherung des Tumors klinisch (inkl. bildgebender Verf.) ☐ spez. Diagnostik (z.B. biochem./immunol. Tests) ☐ zytologisch ☐ histologisch ☐ autopsisch ☐ sonstiges ☐						
	Dignität benigne ☐ Ca in situ ☐ maligne ☐ unbestimmt ☐						
	Grading gut (=G1) ☐ mäßig (=G2) ☐ schlecht (=G3) ☐ undifferenziert (=G4) ☐ nicht bestimmbar (=GX) ☐						
Tumorausbreitung bei Erstdiagnose bei soliden Tumoren T _____ N _____ M _____ lokal begrenzt ☐ regionär ☐ Fernmetastasen ☐							
bei Systemerkrankungen Stadium _____							
Tumorspezifische Behandlung Operation ja ☐ nein ☐ wenn OP: kurativ ☐ palliativ ☐ unbekannt ☐ Strahlentherapie ja ☐ nein ☐ Chemotherapie ja ☐ nein ☐ Hormontherapie ja ☐ nein ☐ Immuntherapie ja ☐ nein ☐							
Anlaß der Diagnosestellung Selbstuntersuchung ☐ gesetzl. Früherkennung ☐ nichtgesetzl. Vorsorgeuntersuchung ☐ Tumorsymptomatik ☐ Nachsorge ☐ Sonstiges ☐							
Angaben bei Tod							
Todesursache (unmittelbare) _____ Sterbedatum . .							
Vorausgegangenes Grundleiden (den Tod verursachend) _____							
Tod tumorbedingt ja ☐ nein ☐ Autopsie durchgeführt ja ☐ nein ☐							
Meldevergütung an Kontoinhaber _____ Bankinstitut _____ Bankleitzahl _____ Konto-Nr. _____							
Unterschrift und Arztstempel – Bitte auch 1. Durchschlag stempeln							
Dieses Original bekommt das Tumorzentrum Rheinland-Pfalz für das Nachsorgeprogramm / die Vertrauensstelle des Krebsregisters							

20000102

5.6 Meldebogen Pathologen

AOK	LKK	BKK	IKK	VdAK	AEV	Knappschaft	Privat	Krebsregister Rheinland-Pfalz Meldebogen für Pathologen Der einsendende Arzt ist über die Meldung informiert: ☐	
Name, Vorname, Adresse des Patienten geb. am									
Kassen-Nr.		Versicherten-Nr.		Status					
Vertragsarzt-Nr.		VK gültig bis		Datum					
Geburtsname: ^{a)} _____ Geschlecht: weibl. ☐ männl. ☐ Um die wievielte Tumorerkrankung handelt es sich: ^{a)} 1. Tumor.. ☐ 2. Tumor.. ☐ 3. oder weiterer Tumor.. ☐ unbekannt.. ☐ Datum der pathologischen Diagnosestellung: ____ . ____ . ____								Codierleiste bitte freilassen ____ ____ (ICD) ____ ____ (Lok.) ____ (Seite) ____ (Sicherung)	
Tumordiagnose: _____ Tumorklassifikation: _____ Seitenlokalisation: rechts.. ☐ links.. ☐ beidseits.. ☐ nicht beurteilbar.. ☐ Diagnosesicherung des Tumors: histologisch.. ☐ autopsisch.. ☐ sonstiges.. ☐ zytologisch.. ☐ spez. Diagnostik.. ☐ Tumorklassifikation: _____ _____ _____								____ ____ (Histo.) ____ (Dignität) ____ (Grading) ____ (Ausbreitung)	
Dignität: benigne.. ☐ Ca in situ.. ☐ maligne.. ☐ unbestimmt.. ☐ Histopathologischer Differenzierungsgrad (Grading): gut (=G1).. ☐ mäßig (=G2).. ☐ schlecht (=G3).. ☐ undifferenziert (=G4).. ☐ nicht bestimmbar.. ☐ Tumorklassifikation nach TNM: ^{a)} T _____ N _____ M _____ Tumorausbreitung: ^{a)} lokal begrenzt.. ☐ regionale Lymphknoten und/oder Ausdehnung auf die Nachbarschaft.. ☐ zusätzlich Fernmetastasen.. ☐									
Angaben bei Tod: Todesursache (unmittelbare): _____ Tod tumorbedingt: ja.. ☐ nein.. ☐ Vorausgegangenes Grundleiden (den Tod verursachend): _____ Autopsie: ja.. ☐ nein.. ☐ Sterbedatum: ____ . ____ . ____								____ (Tod tumorbed.) ____ (TU) ____ (Grundl.) ____ (Autopsie)	
(Unterschrift und Arztstempel) _____ Datum _____ Dieses Original bekommt die Vertrauensstelle des Krebsregisters Rheinland-Pfalz								(Bankverbindung für Honorar) Kontoinhaber (falls abweichend vom Stempel): _____ Bankinstitut: _____ Bankleitzahl: _____ Konto-Nr.: _____	

*) Fakultativ. Wenn bekannt, bitte angeben.

5.7 Gesetzestext

Quelle: Gesetz - und Verordnungsblatt für das Land Rheinland-Pfalz Nr. 26 Ausgegeben zu Mainz, den 30. Dezember 1999

Landesgesetz zur Weiterführung des Krebsregisters (LKRg)

Vom 22. Dezember 1999

Der Landtag Rheinland-Pfalz hat das folgende Gesetz beschlossen:

§ 1

Zweck und Regelungsbereich

(1) Zur Krebsbekämpfung, insbesondere zur Verbesserung der Datengrundlage für die Krebsepidemiologie, regelt dieses Gesetz die fortlaufende und einheitliche Erhebung personenbezogener Daten über das Auftreten bösartiger Neubildungen einschließlich ihrer Frühstadien sowie die weitere Verarbeitung dieser Daten.

(2) Das Krebsregister hat das Auftreten und die Trendentwicklung aller Formen von Krebserkrankungen zu beobachten, insbesondere statistisch-epidemiologisch auszuwerten, Grundlagen der Gesundheitsplanung sowie der epidemiologischen Forschung einschließlich der Ursachenforschung bereitzustellen und zu einer Bewertung präventiver und kurativer Maßnahmen beizutragen. Es hat vornehmlich anonymisierte Daten für die wissenschaftliche Forschung zur Verfügung zu stellen.

§ 2

Führung des Krebsregisters

(1) Das Krebsregister besteht aus einer beim Tumorzentrum Rheinland-Pfalz e. V. in Mainz als Beliehenem eingerichteten Vertrauensstelle und einer beim Institut für medizinische Statistik und Dokumentation des Klinikums der Johannes Gutenberg-Universität Mainz eingerichteten Registerstelle. Das fachlich zuständige Ministerium wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung anstelle der in Satz 1 genannten Einrichtungen anderen öffentlichen oder privaten Stellen die Wahrnehmung von Aufgaben des Krebsregisters zu übertragen.

(2) Die Vertrauensstelle und die Registerstelle werden räumlich und personell voneinander unabhängig als selbständige Organisationseinheiten geführt; sie können sich bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben einer koordinierenden Verwaltungsstelle bedienen, die keinen Zugang zu den Datenbeständen des Krebsregisters erhalten darf. Die Vertrauensstelle, die Registerstelle und die koordinierende Verwaltungsstelle unterstehen der Rechts- und Fachaufsicht des fachlich zuständigen Ministeriums. Die Datenbestände des Krebsregisters sind von den Datenbeständen des Tumorzentrums Rheinland-Pfalz e. V. und des Instituts für medizinische Statistik und Dokumentation des Klinikums der Johannes Gutenberg-Universität Mainz getrennt zu halten und durch besondere technische und organisatorische Maßnahmen vor unbefugter Verarbeitung zu schützen.

(3) Die Kosten des Krebsregisters einschließlich der Vergütung für die Meldungen trägt das Land, soweit sie nicht von anderen Stellen getragen werden, Kosten für Leistungen des Krebsregisters, die nicht im unmittelbaren Zusammenhang mit dessen gesetzlichen Aufgaben

stehen, sind von der Stelle zu tragen, die sie veranlasst hat.

§ 3

Begriffsbestimmungen

(1) Identitätsdaten sind folgende, die Identifizierung der Patientin oder des Patienten ermöglichende Angaben:

1. Familienname, Vornamen, frühere Namen.
2. Geschlecht.
3. Anschrift.
4. Geburtsdatum.
5. Datum der ersten Tumordiagnose und
6. Sterbedatum.

(2) Epidemiologische Daten sind folgende Angaben:

1. Geschlecht.
2. Monat und Jahr der Geburt.
3. Wohnort oder Gemeindekennziffer.
4. Staatsangehörigkeit.
5. Tätigkeitsanamnese (ausgeübte Berufe, Art und Dauer des am längsten und des zuletzt ausgeübten Berufs).
6. Tumordiagnose nach dem Schlüssel der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD) in der jeweils neusten vom Deutschen Institut für medizinische Dokumentation und Information herausgegebenen Fassung, Histologie nach dem Schlüssel der Internationalen Klassifikation der onkologischen Krankheiten (ICD-O)
7. Lokalisation des Tumors, einschließlich der Angabe der Seite bei paarigen Organen.
8. Monat, Jahr sowie Anlass (Zufallsbefund, Früherkennungsuntersuchung, symptombezogene Untersuchung und andere) der ersten Tumordiagnose.
9. früheres Tumorleiden.
10. Stadium der Erkrankung (insbesondere der TNM-Schlüssel zur Darstellung der Größe und des Metastasierungsgrades der Tumoren).
11. Sicherung der Diagnose (klinischer Befund, Histologie, Zytologie, Obduktion und andere).
12. Art der Therapie (kurative und palliative Operationen, Strahlen-, Chemo- und andere Therapiearten).
13. Sterbemonat und Sterbejahr.
14. Todesursachen (Grundleiden und weitere Todesursachen).
15. durchgeführte Autopsie und
16. Datum der Meldung an die Vertrauensstelle.

(3) Kontrollnummern sind Zeichenfolgen, die aus den Identitätsdaten gewonnen werden, ohne dass eine Wiedergewinnung der Identitätsdaten möglich ist.

§ 4 Meldungen

(1) Ärztinnen, Ärzte, Zahnärztinnen und Zahnärzte (meldepflichtige Personen) und in ihrem Auftrag Klinikregister und Nachsorgeleitstellen sind verpflichtet, die in § 3 Abs. 1 und 2 genannten Angaben zu ihren Patientinnen und Patienten der Vertrauensstelle zu übermitteln. In der Meldung eines Klinikregisters oder einer Nachsorgeleitstelle sind der Name und die Anschrift der meldepflichtigen Person anzugeben, in deren Auftrag die Meldung erfolgt.

(2) Die meldepflichtige Person hat die Patientin oder den Patienten von der beabsichtigten oder erfolgten Meldung zum frühestmöglichen Zeitpunkt zu unterrichten; dies gilt auch, wenn ein Klinikregister oder eine Nachsorgeleitstelle mit der Meldung beauftragt worden ist. Die Unterrichtung darf nur unterbleiben, solange zu erwarten ist, dass der Patientin oder dem Patienten durch die Unterrichtung gesundheitliche Nachteile entstehen könnten. Die Patientin oder der Patient hat gegen die Meldung ein Widerspruchsrecht. Bei der Unterrichtung ist die Patientin oder der Patient auf das Widerspruchsrecht hinzuweisen. Auf Wunsch ist auch der Inhalt der Meldung mitzuteilen. Bei Widerspruch der Patientin oder des Patienten hat die meldepflichtige Person die Meldung zu unterlassen oder zu veranlassen, dass die bereits gemeldeten Daten gelöscht werden. In der Meldung ist anzugeben, ob die Patientin oder der Patient über die Meldung unterrichtet worden ist.

(3) Pathologinnen und Pathologen, die keinen unmittelbaren Patientenkontakt haben, sind von der Verpflichtung nach Absatz 1 Satz 1 befreit. Sie sind abweichend von Absatz 2 Satz 1 auch ohne vorherige Unterrichtung der Patientin oder des Patienten zur Meldung berechtigt. Auch bei einer Meldung der Pathologin oder des Pathologen bleiben die Verpflichtungen der meldepflichtigen Person, die das Präparat eingesandt hat, nach Absatz 1 Satz 1 und Absatz 2 sowie die Verpflichtungen des Klinikregisters oder der Nachsorgeleitstelle nach Absatz 1 bestehen. Hat die Pathologin oder der Pathologe die Patientin oder den Patienten über die beabsichtigte oder erfolgte Meldung nicht unterrichtet, so hat die meldepflichtige Person, die das Präparat eingesandt hat, auch insoweit das Verfahren nach Absatz 2 durchzuführen und bei Widerspruch der Patientin oder des Patienten zu veranlassen, dass die Meldung der Pathologin oder des Pathologen unterbleibt oder bereits von dort gemeldete Daten gelöscht werden. Die Pathologin oder der Pathologe hat die meldepflichtige Person, die das Präparat eingesandt hat, über die unterlassene, beabsichtigte oder erfolgte Meldung zu unterrichten und auf die Verpflichtungen nach Absatz 1 Satz 1 und Absatz 2 sowie im Fall einer beabsichtigten oder erfolgten Meldung ohne Unterrichtung der Patientin oder des Patienten auch auf die Verpflichtungen nach Satz 4 hinzuweisen.

(4) Die Meldungen an die Vertrauensstelle erfolgen mit Formblättern, maschinell verwertbaren Datenträgern oder durch elektronische Datenübermittlung. Das Nähere zu den Meldungen und deren Vergütung legt die Vertrauensstelle im Einvernehmen mit dem fachlich zuständigen Ministerium fest; sie trifft auch die erforderlichen technischen und organisatorischen Maßnahmen zur Gewährleistung des Datenschutzes bei den Meldungen.

(5) Erhält die Vertrauensstelle eine Meldung zu einer Patientin oder einem Patienten mit gewöhnlichem Aufenthalt außerhalb des Landes Rheinland-Pfalz, bietet sie die in § 7 Abs. 1 genannten Daten auch dem für den gewöhnlichen Aufenthalt der Patientin oder des Patienten zuständigen Krebsregister zur Übernahme nach den dort geltenden Bestimmungen an und übermittelt sie auf Anforderung. Die Registerstelle hat die ihr übermittelten Daten wie die übrigen von der Vertrauensstelle übermittelten Daten zu bearbeiten.

(6) Die Gesundheitsämter sind verpflichtet, der Vertrauensstelle eine Ablichtung des vertraulichen Teils aller Todesbescheinigungen oder die erforderlichen Daten daraus in maschinell verwertbarer Form zu übermitteln. Satz 1 gilt unabhängig davon, ob die Verstorbenen einer Meldung nach Absatz 1 zu Lebzeiten widersprochen hatten.

§ 5 Vertrauensstelle

(1) Die unter ärztlicher Leitung stehende Vertrauensstelle hat

1. die gemeldeten Daten auf Schlüssigkeit und Vollständigkeit zu überprüfen und sie, soweit erforderlich, nach Rückfrage bei der meldenden Stelle zu berichtigen.

2. die von den Gesundheitsämtern nach § 4 Abs. 6 übermittelten Ablichtungen oder Daten des vertraulichen Teils der Todesbescheinigungen wie eine Meldung zu bearbeiten und, soweit erforderlich, nach Rückfrage bei der Ärztin oder dem Arzt, die oder der die Todesbescheinigung ausgestellt hat, Berichtigungen vorzunehmen.

3. die Identitätsdaten und die epidemiologischen Daten zu trennen, die Identitätsdaten nach § 8 Abs. 1 zu verschlüsseln und Kontrollnummern nach § 8 Abs. 2 zu bilden.

4. die Angaben nach § 7 Abs. 1 an die Registerstelle zu übermitteln und unverzüglich nach der abschließenden Bearbeitung durch die Registerstelle, spätestens jedoch drei Monate nach Übermittlung, alle zu der betreffenden Patientin oder dem betreffenden Patienten gehörenden Daten zu löschen und die der Meldung zugrunde liegenden Unterlagen einschließlich der vom Gesundheitsamt nach § 4 Abs. 6 übermittelten Ablichtung oder Daten der Todesbescheinigung zu vernichten.

5. in den nach § 9 Abs. 1 genehmigten Fällen Personen identifizierende Daten abzugleichen oder Identitätsdaten zu entschlüsseln, nach Maßgabe des § 9 Abs. 3 Satz 2 zusätzliche Angaben von der meldenden Stelle zu erfragen, die Erteilung der Einwilligung der Patientin oder des Patienten, soweit erforderlich, zu veranlassen, die Daten an die beantragende Stelle zu übermitteln sowie die nach § 9 Abs. 1 und Abs. 3 Satz 2 erhaltenen und die nach § 9 Abs. 1 erstellten Daten zu löschen.

6. in Fällen des § 10 Abs. 1 die Auskunft zu erteilen oder, soweit die Daten in der Vertrauensstelle nicht mehr vorhanden sind, von der Registerstelle die erforderlichen Daten anzufordern und

7. zu veranlassen, dass die gemeldeten Daten gelöscht und die vorhandenen Unterlagen vernichtet werden, wenn die Patientin oder der Patient der

Meldung widersprochen hat, und die den Widerspruch meldende Stelle über die erfolgte Löschung schriftlich zu unterrichten.

(2) Die Vertrauensstelle wirkt bei Maßnahmen länderübergreifender Abgleichung, Zusammenführung oder Auswertung epidemiologischer Daten im erforderlichen Umfang mit. Hierzu hat sie insbesondere von der Registerstelle Kontrollnummern und epidemiologische Daten anzufordern, die von dort erhaltenen Kontrollnummern mit einem speziellen Schlüssel, der nur für diese Maßnahmen verwendet wird und der die Wiedergewinnung der Identitätsdaten ausschließt, umzuverschlüsseln und die umverschlüsselten Kontrollnummern zusammen mit den epidemiologischen Daten an die die Abgleichung, die Zusammenführung oder die Auswertung vornehmende Stelle zu übermitteln. Soweit die Vertrauensstelle Kontrollnummern und epidemiologische Daten eines anderen Krebsregisters empfängt, bildet sie die Kontrollnummern neu; im Übrigen bearbeitet sie die Datensätze wie Meldungen nach § 4.

(3) Die Vertrauensstelle hat die technischen und organisatorischen Maßnahmen zu treffen, die erforderlich sind, um die datenschutzgerechte Ausführung der Bestimmungen dieses Gesetzes und die Einhaltung der in anderen Rechtsvorschriften enthaltenen Datenschutzbestimmungen zu gewährleisten. Sie hat insbesondere sicherzustellen, dass die zeitweise vorhandenen Personen identifizierenden Daten nicht unbefugt eingesehen oder genutzt werden können.

§ 6 Registerstelle

(1) Die Registerstelle hat

1. die übermittelten Daten zu speichern, über die Kontrollnummern mit vorhandenen Datensätzen abzugleichen, auf Schlüssigkeit zu überprüfen, zu berichtigen oder zu ergänzen; sie kann bei der Vertrauensstelle zurückfragen und hat diese über den Abschluss der Bearbeitung zu informieren.

2. anhand der Kontrollnummern die epidemiologischen Daten zu deren Berichtigung und Ergänzung in regelmäßigen Abständen mit denen anderer bevölkerungsbezogener Krebsregister abzugleichen, soweit dies möglich ist.

3. die epidemiologischen Daten für die in § 1 Abs. 2 genannten Zwecke zu verarbeiten.

4. in den nach § 9 Abs. 1 genehmigten Fällen die erforderlichen Angaben an die Vertrauensstelle für das entsprechende Vorhaben zu übermitteln.

5. in den Fällen des § 10 Abs. 1. der Vertrauensstelle die erforderlichen Daten auf Anforderung zu übermitteln und

6. nach Unterrichtung durch die Vertrauensstelle die gemeldeten Daten, gegen deren Speicherung die Patientin oder der Patient Widerspruch erhoben hat, zu löschen und die Vertrauensstelle hierüber zu unterrichten.

(2) Die Registerstelle wirkt bei Maßnahmen länderübergreifender Abgleichung, Zusammenführung oder Auswertung epidemiologischer Daten mit. Soweit hierzu eine Umverschlüsselung der Kontrollnummern notwendig ist, hat sie insbesondere im erforderlichen Umfang bei ihr gespeicherte Kontrollnummern und epidemiologische

Daten an die Vertrauensstelle zu übermitteln; sie hat die ihr von der Vertrauensstelle übermittelten Kontrollnummern und epidemiologischen Daten anderer Krebsregister entgegenzunehmen und zu verarbeiten.

§ 7 Speicherung durch die Registerstelle

(1) In der Registerstelle werden zu jeder Patientin und jedem Patienten folgende Angaben automatisiert gespeichert:

1. asymmetrisch verschlüsselte Identitätsdaten;
2. epidemiologische Daten,
3. Kontrollnummern,
4. Name und Anschrift der meldenden Person, bei Meldungen eines Klinikregisters oder einer Nachsorgeleitstelle auch Name und Anschrift der meldepflichtigen Person, in deren Auftrag die Meldung erfolgt, sowie Anschrift des übermittelnden Gesundheitsamts nach § 4 Abs. 6 und
5. Unterrichtung der Patientin oder des Patienten über die Meldung.

(2) Eine Speicherung unverschlüsselter Identitätsdaten durch die Registerstelle ist nicht zulässig.

§ 8 Verschlüsselung der Identitätsdaten, Bildung von Kontrollnummern

(1) Die Identitätsdaten sind mit einem asymmetrischen Chiffrierverfahren zu verschlüsseln. Das anzuwendende Verfahren hat dem Stand der Technik zu entsprechen.

(2) Für Berichtigungen und Ergänzungen sowie die Zuordnung der epidemiologischen Daten sind Kontrollnummern nach einem Verfahren zu bilden, das eine Wiedergewinnung der Identitätsdaten ausschließt und eine Abgleichung mit möglichst vielen anderen bevölkerungsbezogenen Krebsregistern ermöglicht.

(3) Die Auswahl des Chiffrierverfahrens und des Verfahrens zur Bildung der Kontrollnummern sowie die Festlegung der hierzu erforderlichen Datenverarbeitungsprogramme ist nach Anhörung des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik zu treffen.

(4) Die für die asymmetrische Chiffrierung sowie für die Bildung der Kontrollnummern entwickelten und eingesetzten Schlüssel sind geheim zu halten und dürfen nur von der Vertrauensstelle und nur für Zwecke dieses Gesetzes verwendet werden. Macht der Stand der Technik eine Umverschlüsselung mit einer vorübergehenden Entschlüsselung der Identitätsdaten erforderlich, muss sichergestellt sein, dass der zur Entschlüsselung erforderliche Schlüssel sowie die eingesetzten technischen Komponenten vor unbefugtem Zugriff geschützt sind; es sind insbesondere Vorkehrungen zu treffen, die eine Speicherung des Schlüssels bei der Vertrauensstelle und eine Weitergabe an Dritte ausschließen, § 9 Abs. 5 Satz 2 gilt entsprechend.

§ 9 Abgleichung, Entschlüsselung und Übermittlung Personen identifizierender Daten

(1) Für Maßnahmen des Gesundheitsschutzes und bei wichtigen und auf andere Weise nicht durchzuführenden,

im öffentlichen Interesse stehenden Forschungsaufgaben kann das fachlich zuständige Ministerium nach Einholung einer Stellungnahme der Ethikkommission der Landesärztekammer Rheinland-Pfalz und, sofern die Daten an eine nicht öffentliche Stelle übermittelt werden sollen, nach Anhörung des Landesbeauftragten für den Datenschutz der Vertrauensstelle

1. die Abgleichung Personen identifizierender Daten mit Daten des Krebsregisters und
2. die Entschlüsselung der erforderlichen, nach § 8 Abs. 1 verschlüsselten Identitätsdaten

und deren Übermittlung im erforderlichen Umfang genehmigen. Darüber hinaus dürfen weder Personen identifizierende Daten abgeglichen noch verschlüsselte Identitätsdaten entschlüsselt oder übermittelt werden; § 8 Abs. 4 Satz 2 und § 10 bleiben unberührt.

(2) Vor der Übermittlung der Daten nach Absatz 1 hat die Vertrauensstelle über die meldende oder behandelnde Ärztin oder Zahnärztin oder den meldenden oder behandelnden Arzt oder Zahnarzt die schriftliche Einwilligung der Patientin oder des Patienten einzuholen, wenn entschlüsselte Identitätsdaten oder Daten, die von der empfangenden Stelle einer bestimmten Person zugeordnet werden können, weitergegeben werden sollen. Ist die Patientin oder der Patient verstorben, hat die Vertrauensstelle vor der Datenübermittlung die schriftliche Einwilligung der oder des nächsten Angehörigen einzuholen, soweit dies ohne unverhältnismäßigen Aufwand möglich ist. Als nächste Angehörige gelten dabei in dieser Reihenfolge Ehegatte, Kinder, Eltern und Geschwister. Bestehen unter Angehörigen gleichen Grades Meinungsverschiedenheiten über die Einwilligung und hat das Krebsregister hiervon Kenntnis, gilt die Einwilligung als nicht erteilt. Hat die verstorbene Person keine Angehörigen nach Satz 3, kann an deren Stelle eine volljährige Person treten, die mit der verstorbenen Person in eheähnlicher Gemeinschaft gelebt hat.

(3) Werden Daten nach Abgleichung gemäß Absatz 1 in der Weise übermittelt, dass sie von der empfangenden Stelle nicht einer bestimmten Person zugeordnet werden können oder werden lediglich das Sterbedatum und die Todesursachen einer verstorbenen Person übermittelt, ist die Einholung der Einwilligung nach Absatz 2 nicht erforderlich. Erfordert ein nach Absatz 1 genehmigtes Vorhaben zu einem Krankheitsfall zusätzliche Angaben zu den Daten nach § 3 Abs. 2 Nr. 9 bis 12 und können diese Angaben von der empfangenden Stelle nicht einer bestimmten Person zugeordnet werden, darf die Vertrauensstelle, ohne die Einwilligung nach Absatz 2 einzuholen, die benötigten Daten bei der meldenden Person oder Stelle erfragen und an die empfangende Stelle weiterleiten. Die meldende Person oder Stelle darf diese Angaben mitteilen. Der empfangenden Stelle ist es untersagt, sich von Dritten Angaben zu verschaffen, die bei Zusammenführung mit den vom Krebsregister übermittelten Daten eine Identifizierung der Patientin oder des Patienten ermöglichen würden.

(4) Wird die erforderliche Einwilligung nicht erteilt, sind die nach Absatz 1 erstellten Daten zu löschen.

(5) Das zur Entschlüsselung der Identitätsdaten erforderliche Datenverarbeitungsprogramm einschließlich des Dechiffrierschlüssels wird vom Daten- und Informationszentrum Rheinland-Pfalz aufbewahrt und durch

geeignete organisatorische und technische Sicherheitsvorkehrungen gegen Missbrauch besonders geschützt. In den genehmigten Fällen der Entschlüsselung nach Absatz 1 sind das Datenverarbeitungsprogramm und der Dechiffrierschlüssel der Vertrauensstelle soweit erforderlich zum Gebrauch im erlaubten Umfang zu überlassen, § 8 Abs. 4 Satz 2 bleibt unberührt.

(6) Die übermittelten Daten dürfen von der empfangenden Stelle nur für den beantragten und genehmigten Zweck verarbeitet werden. Werden die Daten länger als zwei Jahre gespeichert, ist die Patientin oder der Patient über die Vertrauensstelle darauf hinzuweisen. Die Daten sind zu löschen, wenn sie für die Durchführung des Vorhabens nicht mehr erforderlich sind, spätestens jedoch, wenn das Vorhaben abgeschlossen ist; die Vertrauensstelle ist über die erfolgte Löschung zu unterrichten.

§ 10

Auskunft an Patientinnen und Patienten

(1) Auf Antrag einer Patientin oder eines Patienten hat das Krebsregister einer Ärztin oder Zahnärztin oder einem Arzt oder Zahnarzt, die oder der von der Patientin oder dem Patienten zu benennen ist, mitzuteilen, ob und gegebenenfalls welche Eintragungen zur Person der Patientin oder des Patienten gespeichert sind. Die benannte Person darf die Patientin oder den Patienten über die Mitteilung des Krebsregisters nur mündlich oder durch Einsicht in die Mitteilung informieren. Weder die schriftliche Auskunft des Krebsregisters noch eine Ablichtung oder Abschrift der schriftlichen Auskunft dürfen an die Patientin oder den Patienten weitergegeben werden.

(2) Auch mit Einwilligung der Patientin oder des Patienten darf die benannte Person die erteilte Auskunft weder mündlich noch schriftlich an Dritte weitergeben.

§ 11

Abgleichung der Identitätsdaten mit Daten der Melderegister

(1) Zur Überprüfung der Vollständigkeit des Krebsregisters übermittelt das Daten- und Informationszentrum Rheinland-Pfalz, im Auftrag der Meldebehörden gegen Erstattung der damit verbundenen Kosten der Vertrauensstelle im Falle der Namensänderung, des Einzugs, des Auszugs in ein anderes Land oder des Todes zu von der Vertrauensstelle bestimmten Zeitpunkten, jedoch nicht öfter als zweimal im Jahr, folgende Daten:

1. Vor- und Familiennamen,
2. frühere Namen,
3. Tag der Geburt,
4. Geschlecht,
5. gegenwärtige Anschrift,
6. letzte frühere Anschrift und
7. Tag der Namensänderung, Tag des Einzugs oder des Auszugs oder Sterbetag.

(2) Die Vertrauensstelle bearbeitet die nach Absatz 1 übermittelten Daten wie eine Meldung nach § 4. Die Registerstelle hat die ihr übermittelten Daten wie die übrigen von der Vertrauensstelle übermittelten Daten zu bearbeiten. Ergibt der Abgleich mit den in der Registerstelle vorhandenen Datensätzen, dass über die betref-

fende Person keine Daten gespeichert sind, so sind die Daten unverzüglich zu löschen; die Registerstelle hat die Vertrauensstelle über die erfolgte Löschung zu unterrichten.

§ 12 Kinderkrebsregister

Das beim Institut für medizinische Statistik und Dokumentation des Klinikums der Johannes Gutenberg-Universität Mainz eingerichtete Kinderkrebsregister soll die dort gespeicherten Daten, soweit sie den in § 3 Abs. 1 und 2 und § 7 Abs. 1 Nr. 4 und 5 genannten Angaben entsprechen, dem für den gewöhnlichen oder letzten gewöhnlichen Aufenthalt der Patientin oder des Patienten zuständigen Krebsregister zur Übernahme nach den dort geltenden Bestimmungen anbieten und auf entsprechende Anforderung übermitteln. Die Vertrauensstelle und die Registerstelle können die übermittelten Daten wie die nach den Bestimmungen dieses Gesetzes gemeldeten Daten bearbeiten. Im Übrigen bleibt das Kinderkrebsregister von den Bestimmungen dieses Gesetzes unberührt.

§ 13 Löschung

Die verschlüsselten Identitätsdaten sind 50 Jahre nach dem Tod oder spätestens 130 Jahre nach der Geburt der Patientin oder des Patienten zu löschen.

§ 14 Strafbestimmungen

(1) Mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe wird bestraft, wer

1. entgegen § 5 Abs. 1 Nr. 4, § 9 Abs. 6 Satz 3 oder § 13 Daten nicht oder nicht rechtzeitig löscht oder Unterlagen nicht oder nicht rechtzeitig vernichtet.
2. entgegen § 5 Abs. 1 Nr. 5., § 6 Abs. 1 Nr. 6., § 9 Abs. 4 oder § 11 Abs. 2 Satz 3 Daten nicht löscht.
3. entgegen § 5 Abs. 1 Nr. 7 die Löschung oder die Vernichtung nicht veranlasst.
4. entgegen § 7 Abs. 2 unverschlüsselte Identitätsdaten speichert.
5. entgegen § 8 Abs. 4 Satz 1 einen Schlüssel für einen anderen Zweck verwendet.
6. entgegen § 9 Abs. 1 Satz 2 Daten abgleicht, entschlüsselt oder übermittelt.
7. entgegen § 9 Abs. 3 Satz 4 sich eine Angabe verschafft.
8. entgegen § 9 Abs. 6 Satz 1 Daten für einen anderen Zweck verarbeitet.
9. entgegen § 10 Abs. 1 Satz 2 eine Information nicht nur mündlich oder durch Einsicht in die Mitteilung gibt.
10. entgegen § 10 Abs. 1 Satz 3 eine schriftliche Auskunft, Ablichtung oder Abschrift weitergibt oder
11. entgegen § 10 Abs. 2 eine Auskunft weitergibt.

(2) Wird die Tat gegen Entgelt oder in der Absicht begangen, sich oder andere zu bereichern oder andere zu schädigen, ist die Strafe Freiheitsstrafe bis zu zwei Jahren oder Geldstrafe.

§ 15 Übergangsbestimmungen

(1) Soweit vor dem 1. Juli 1997 im Rahmen des Aufbaus des Krebsregisters oder im Rahmen von Modellversuchen Daten mit Zustimmung der Betroffenen oder deren Personensorgeberechtigten gespeichert wurden, können diese wie Daten, die auf der Grundlage dieses Gesetzes gemeldet werden, im Krebsregister verarbeitet werden.

(2) Daten, die auf der Grundlage des Krebsregistergesetzes vom 4. November 1994 (BGBl. I S. 3351) in Verbindung mit dem Landeskrebsregistergesetz vom 1. Juli 1997 (GVBl. S. 167) gespeichert wurden, gelten als Daten, die auf der Grundlage dieses Gesetzes gespeichert sind.

§ 16 In-Kraft-Treten

(1) Dieses Gesetz tritt am 1. Januar 2000 in Kraft.

(2) Gleichzeitig tritt das Landeskrebsregistergesetz vom 1. Juli 1997 (GVBl. S. 167, BS 2126-5) außer Kraft.

Mainz, den 22. Dezember 1999

Der Ministerpräsident

Kurt Beck

5.8 Zur Standardisierung der Mortalitätszahlen verwendete Standardpopulationen

Alterklassen	Weltstandardpopulation	Europastandardpopulation	BRD-Standardpopulation 1987
0-5	12.000	8.000	4.887
5-10	10.000	7.000	4.796
10-15	9.000	7.000	4.894
15-20	9.000	7.000	7.189
20-25	8.000	7.000	8.721
25-30	8.000	7.000	8.044
30-35	6.000	7.000	7.062
35-40	6.000	7.000	6.886
40-45	6.000	7.000	6.161
45-50	6.000	7.000	8.043
50-55	5.000	7.000	6.654
55-60	4.000	6.000	5.920
60-65	4.000	5.000	5.438
65-70	3.000	4.000	4.338
70-75	2.000	3.000	3.801
75-80	1.000	2.000	3.646
80-85	500	1.000	2.251
85 +	500	1.000	1.269
Summe	100.000	100.000	100.000

5.9 Registrierte Erkrankungen

		Anzahl registrierte Erkrankungen bei Männern 1998																								
		Von ... bis unter ...Jahren																								
ICD10		0 - 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25-30	30 - 35	35 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 - 85	85+	Zus.						
C00	Lippe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	3	-	2	3	1	12						
C01	Zungengrund	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	4	9	4	4	1	-	-	27						
C02	Zunge, sonstiges	-	-	-	-	-	1	-	1	3	1	4	9	8	3	2	1	-	-	33						
C03	Zahnfleisch	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	-	1	-	-	-	1	8						
C04	Mundboden	-	-	-	-	-	-	-	3	4	7	8	13	10	1	1	-	-	-	47						
C05	Gaumen	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	2	6	5	3	1	-	1	-	24						
C06	Mund, sonstiges	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	2	1	-	1	-	-	8						
C07	Parotis	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	1	1	-	-	5						
C08	Große Speicheldrüse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1						
C09	Tonsille	-	-	-	-	-	-	1	1	1	7	10	6	6	3	3	1	1	-	40						
C10	Oropharynx	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	4	4	5	-	1	-	-	1	20						
C11	Nasopharynx	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-	6						
C12	Recessus piriformis	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	3	6	4	1	-	-	-	20						
C13	Hypopharynx	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	6	6	6	8	1	2	-	1	36						
C14	Lippe, Mundhöhle, Pharynx, sonstiges	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	2	2	-	-	-	1	10						
C15	Ösophagus	-	-	-	-	-	-	-	-	4	14	11	29	20	22	19	8	2	3	132						
C16	Magen	-	-	-	-	-	-	3	5	5	9	18	34	34	42	59	36	19	13	277						
C17	Dünndarm	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	2	3	-	3	5	1	1	2	21						
C18	Kolon	-	-	-	-	-	1	2	4	4	24	19	59	85	123	140	78	39	33	611						
C19	Rektosigmoid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	10	14	8	11	10	2	1	61						
C20	Rektum	-	-	-	-	-	1	-	-	6	10	32	49	69	74	62	43	15	21	382						
C21	Anus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	2	1	-	3	4	-	-	13						
C22	Leber und intrahepatische Gallengänge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	16	14	13	5	1	1	63						
C23	Gallenblase	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	4	1	2	-	10						
C24	Gallenwege, sonstiges	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	7	9	6	7	1	1	39						
C25	Pankreas	-	-	-	-	-	-	-	1	6	4	4	12	15	19	13	15	1	1	91						
C26	Verdauungsorgane, sonstiges	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	3						
C30	Nasenhöhle und Mittelohr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	2						
C31	Nasennebenhöhlen	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2	2	-	1	1	-	-	8						
C32	Larynx	-	-	-	-	-	-	-	2	1	11	6	20	29	22	14	10	4	1	120						
C33	Trachea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	2						
C34	Bronchien, Lunge	-	-	-	-	-	-	2	4	7	37	43	83	106	121	106	62	17	6	594						
C37	Thymus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-	4						
C38	Herz, Mediastinum, Pleura	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	2	-	1	-	6						
C39	Atmungssystem, intrathorakale Organe, sonstiges	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1						

Anzahl registrierte Erkrankungen bei Männern 1998																			
Von ... bis unter ...Jahren																			
ICD10	0 - 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25-30	30 - 35	35 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 - 85	85+	Zus.
C40 Knochen und Gelenkknorpel, obere Extremität	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	3
C41 Knochen und Gelenkknorpel, sonstiges	-	-	-	2	1	-	-	1	-	2	-	1	-	-	1	-	-	-	8
C43 Melanom	-	-	-	1	2	6	9	2	6	11	10	18	25	26	19	12	4	1	152
C44 Haut, sonstiges	-	-	-	-	2	3	10	10	22	42	73	142	20-	240	239	248	143	106	1.480
C45 Mesotheliom	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	3	1	3	1	2	1	-	13
C47 periphere Nerven und autonomes Nervensystem	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	1	-	-	-	-	-	4
C48 Retroperitoneum und Peritoneum	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	3
C49 Bindegewebe und Weichteilgewebe	-	-	-	1	1	1	-	2	1	1	2	5	4	5	3	5	-	2	33
C50 Brustdrüse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	3	4	1	3	2	-	-	15
C60 Penis	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	5	2	4	1	2	-	19
C61 Prostata	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	28	119	251	312	292	212	75	59	1.352
C62 Hoden	-	-	-	3	7	31	44	32	16	10	9	3	4	3	1	-	2	-	165
C63 sonstige männliche Genitalorgane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2
C64 Niere, ausgenommen Nierenbecken	-	-	-	-	-	-	1	4	10	11	15	36	52	36	44	26	6	3	244
C65 Nierenbecken	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	4	6	6	9	-	-	27
C66 Ureter	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	-	3	4	2	4	1	1	19
C67 Harnblase	-	-	-	-	-	1	3	8	10	24	19	55	75	109	134	102	48	45	633
C68 sonstige Harnorgane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	3	2	1	-	10
C69 Auge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	1	-	1	5
C70 Meningen	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	7
C71 Gehirn	-	-	-	1	-	1	4	6	2	4	3	6	13	8	3	4	-	-	55
C72 ZNS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C73 Schilddrüse	-	-	-	-	1	-	-	3	2	5	2	4	3	5	1	8	-	-	34
C74 Nebenniere	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
C75 sonstige endokrine Drüsen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C76 sonstige Lokalisationen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	3
C80 Ohne Angabe der Lokalisation	-	-	-	-	-	-	1	1	1	5	2	8	10	3	10	2	1	3	47
C81 Morbus Hodgkin	-	-	-	2	2	2	1	1	-	2	4	2	1	3	-	-	-	3	23
C82 follikuläres NHL	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	3	1	3	4	1	-	-	-	15
C83 diffuses NHL	-	-	-	-	-	2	7	4	4	10	9	15	12	8	10	4	5	-	90
C84 T-Zell-Lymphome	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	-	-	1	2	-	-	8
C85 NHL, sonstige	-	-	-	-	-	-	1	1	2	2	3	4	6	9	10	2	1	2	43
C88 Immunproliferative Krankheit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C90 Plasmozytom	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	3	5	8	13	3	3	2	2	44
C91 Lymphatische Leukämie	1	-	-	2	-	1	2	-	3	3	-	7	7	8	7	3	2	2	48
C92 Myeloische Leukämie	-	-	-	1	1	2	3	2	4	1	1	3	8	10	1	5	2	-	44
C95 Sonstige Leukämien nicht näher bezeichneten Zelltyps	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2	-	1	-	5
Krebs gesamt	2	-	-	14	17	55	95	107	141	299	386	828	1.168	1.323	1.278	951	408	319	7.391

		Anzahl registrierte Erkrankungen bei Frauen 1998																		
		Von ... bis unter ...Jahren																		
ICD10		0 - 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25-30	30 - 35	35 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 - 85	85+	Zus.
C00	Lippe	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	3
C01	Zungengrund	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	3	1	1	-	1	1	10
C02	Zunge, sonstiges	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	3	2	1	1	1	2	-	-	14
C03	Zahnfleisch	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	2	-	1	-	-	1	8
C04	Mundboden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	3
C05	Gaumen	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	3	1	-	-	1	8
C06	Mund, sonstiges	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2	2	-	6
C07	Parotis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	1	2	-	1	7
C08	Große Speicheldrüse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C09	Tonsille	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	3	2	-	-	-	-	8
C10	Oropharynx	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	2	1	-	-	8
C11	Nasopharynx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C12	Recessus piriformis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	3
C13	Hypopharynx	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	-	3	1	1	-	-	9
C14	Lippe, Mundhöhle, Pharynx, sonstiges	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	2
C15	Ösophagus	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3	3	3	3	5	4	1	2	2	27
C16	Magen	-	-	-	-	-	-	2	4	6	6	6	18	17	25	30	31	15	21	181
C17	Dünndarm	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	2	2	-	3	-	-	10
C18	Kolon	-	-	-	-	-	-	3	6	9	14	13	57	57	82	127	130	68	58	624
C19	Rektosigmoid	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	2	4	8	6	6	2	3	34
C20	Rektum	-	-	-	-	1	1	-	1	2	13	12	22	45	39	41	57	26	19	279
C21	Anus	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	1	2	1	2	2	5	1	1	18
C22	Leber und intrahepatische Gallengänge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	4	6	1	3	-	-	18
C23	Gallenblase	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	5	8	13	8	5	5	48
C24	Gallenwege, sonstiges	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	4	7	6	4	1	2	29
C25	Pankreas	-	-	-	-	-	-	-	1	1	3	4	10	14	10	18	14	11	7	93
C26	Verdauungsorgane, sonstiges	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	-	1	5
C30	Nasenhöhle und Mittelohr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
C31	Nasennebenhöhlen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	3
C32	Larynx	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	2	2	3	1	5	-	-	17
C33	Trachea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C34	Bronchien, Lunge	-	-	-	-	-	-	1	2	5	11	13	19	13	18	37	13	6	2	140
C37	Thymus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
C38	Herz, Mediastinum, Pleura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	2
C39	Atmungssystem, intrathorakale Organe, sonstiges	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1

Anzahl registrierte Erkrankungen bei Frauen 1998																			
Von ... bis unter ... Jahren																			
ICD10	0 - 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25-30	30 - 35	35 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 - 85	85+	Zus.
C40 Knochen und Gelenkknorpel, obere Extremität	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	4
C41 Knochen und Gelenkknorpel, sonstiges	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3
C43 Melanom	-	-	-	-	3	11	13	8	5	6	6	13	20	16	16	10	7	7	141
C44 Haut, sonstiges	1	-	-	-	1	7	4	21	24	26	48	99	128	153	201	230	175	202	1.320
C45 Mesotheliom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	3
C47 periphere Nerven und autonomes Nervensystem	-	-	-	-	-	1	-	-	2	1	-	-	-	1	-	-	1	-	6
C48 Retroperitoneum und Peritoneum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2	1	2	1	2	-	10
C49 Bindegewebe und Weichteilgewebe	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	2	2	3	-	2	4	-	2	18
C50 Brustdrüse	-	-	-	-	1	5	25	74	124	203	20-	285	298	238	292	231	106	88	2.170
C51 Vulva	-	-	-	-	-	-	1	2	2	-	1	3	3	8	6	8	10	4	48
C52 Vagina	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2	3	1	2	3	-	13
C53 Cervix uteri	-	-	-	-	-	5	26	17	24	29	16	23	15	14	13	13	2	5	202
C54 Corpus uteri	-	-	-	-	1	1	4	4	11	21	27	69	74	72	68	60	24	16	452
C55 Uterus, Teil n. n. bez.	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	1	-	5
C56 Ovar	-	-	-	-	1	1	4	11	8	24	14	38	39	22	27	36	19	4	248
C57 sonstige weibliche Genitalorgane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	3	1	2	-	3	2	16
C64 Niere, ausgenommen Nierenbecken	-	-	-	-	-	-	-	1	5	8	14	15	19	32	27	23	9	7	160
C65 Nierenbecken	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	5	2	4	5	20
C66 Ureter	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	5	3	1	-	12
C67 Harnblase	1	-	-	-	-	-	1	2	5	-	2	20	18	27	39	43	21	21	20-
C68 sonstige Harnorgane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	3
C69 Auge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	4
C70 Meningen	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2	2	-	-	-	6
C71 Gehirn	-	-	-	-	1	1	4	3	4	2	4	5	8	8	6	1	1	-	48
C72 ZNS	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
C73 Schilddrüse	-	-	-	2	3	2	4	11	11	9	12	13	11	6	9	6	4	-	103
C74 Nebenniere	-	-	-	-	-	-	1	2	-	1	-	-	1	1	1	-	-	-	7
C75 sonstige endokrine Drüsen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
C76 sonstige Lokalisationen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	2	1	1	9
C80 Ohne Angabe der Lokalisation	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	3	1	6	6	7	4	3	32
C81 Morbus Hodgkin	-	-	-	1	2	3	2	1	2	-	1	2	-	4	3	2	-	1	24
C82 follikuläres NHL	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	4	4	2	-	1	-	1	16
C83 diffuses NHL	-	1	-	-	-	1	2	-	6	5	2	6	4	10	8	10	4	2	61
C84 T-Zell-Lymphome	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	-	1	2	2	1	-	10
C85 NHL, sonstige	-	-	-	1	-	-	2	-	3	2	3	5	6	6	11	7	2	4	52
C88 Immunproliferative Krankheit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
C90 Plasmozytom	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	1	3	3	6	4	9	2	1	34
C91 Lymphatische Leukämie	-	-	1	1	-	-	1	1	-	1	1	2	1	4	9	2	-	-	24
C92 Myeloische Leukämie	-	1	-	-	-	1	1	1	1	3	2	4	3	4	6	4	1	1	33
C95 Sonstige Leukämien nicht näher bezeichneten Zelltyps	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2
Krebs gesamt	2	2	1	7	15	41	103	183	281	409	430	783	854	887	1.-74	1.-15	550	505	7.142

		Anzahl registrierte Erkrankungen bei Männern 1999																		
		Von ... bis unter ...Jahren																		
ICD10		0 - 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25-30	30 - 35	35 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 - 85	85+	Zus.
C00	Lippe	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-	1	-	-	5
C01	Zungengrund	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	3	6	2	2	1	-	-	22
C02	Zunge, sonstiges	-	-	-	-	-	-	-	3	2	4	5	5	7	2	-	1	1	1	31
C03	Zahnfleisch	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1	1	1	1	1	1	2	-	12
C04	Mundboden	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4	10	5	2	6	2	1	-	-	33
C05	Gaumen	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	4	3	1	3	1	-	-	-	15
C06	Mund, sonstiges	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	1	-	2	-	-	-	6
C07	Parotis	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	4	1	1	1	10
C08	Große Speicheldrüse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
C09	Tonsille	-	-	-	-	-	-	-	2	-	6	4	7	8	2	2	-	-	1	32
C10	Oropharynx	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6	8	5	3	1	-	2	-	-	29
C11	Nasopharynx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	2
C12	Recessus piriformis	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	-	6	5	2	-	-	-	-	18
C13	Hypopharynx	-	-	-	-	-	-	-	3	1	3	9	8	6	7	3	1	1	-	42
C14	Lippe, Mundhöhle, Pharynx, sonstiges	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	4	5	4	3	-	1	-	-	20
C15	Ösophagus	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	11	21	22	19	11	11	2	3	108
C16	Magen	-	-	-	-	-	2	-	4	3	12	11	25	34	34	39	42	9	11	226
C17	Dünndarm	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	4	1	3	-	-	-	-	11
C18	Kolon	-	-	-	-	-	1	3	3	7	15	22	59	91	110	104	85	27	20	547
C19	Rektosigmoid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	10	13	19	11	11	1	1	72
C20	Rektum	-	-	-	-	-	-	2	2	5	13	16	38	60	80	72	44	16	9	357
C21	Anus	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2	1	-	-	-	2	1	8
C22	Leber und intrahepatische Gallengänge	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	3	8	16	13	12	1	3	2	62
C23	Gallenblase	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	3	2	1	2	1	13
C24	Gallenwege, sonstiges	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2	4	6	5	5	5	-	30
C25	Pankreas	-	-	-	-	-	-	-	1	-	5	8	12	25	21	28	12	1	3	116
C26	Verdauungsorgane, sonstiges	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	1	-	-	5
C30	Nasenhöhle und Mittelohr	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1	1	1	-	1	7
C31	Nasennebenhöhlen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	3
C32	Larynx	-	-	-	-	-	-	-	-	6	8	19	18	26	10	14	13	-	2	116
C33	Trachea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
C34	Bronchien, Lunge	-	-	-	-	-	-	-	2	11	18	26	85	111	97	103	61	13	8	535
C37	Thymus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	3
C38	Herz, Mediastinum, Pleura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	2	5
C39	Atmungssystem, intrathorakale Organe, sonstiges	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1

Anzahl registrierte Erkrankungen bei Männern 1999																			
ICD10	Von ... bis unter ... Jahren																		
	0 - 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25-30	30 - 35	35 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 - 85	85 +	Zus.
C40 Knochen und Gelenkknorpel, obere Extremität	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
C41 Knochen und Gelenkknorpel, sonstiges	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	4
C43 Melanom	-	-	-	-	-	4	5	7	6	10	8	23	33	14	19	13	2	3	147
C44 Haut, sonstiges	-	-	-	-	-	3	10	26	26	40	62	120	234	233	279	237	125	132	1.527
C45 Mesotheliom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	2	1	-	1	7
C46 Kaposi-Sarkom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
C47 periphere Nerven und autonomes Nervensystem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
C48 Retroperitoneum und Peritoneum	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	2	-	1	1	-	-	-	-	6
C49 Bindegewebe und Weichteilgewebe	-	-	-	-	-	-	2	3	2	4	2	3	5	6	3	3	2	1	36
C50 Brustdrüse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	-	3	3	-	2	14
C60 Penis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	1	3	5	1	1	1	1	17
C61 Prostata	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9	26	125	226	280	314	208	85	63	1.337
C62 Hoden	-	-	-	4	13	23	43	32	29	8	6	2	2	-	1	1	-	-	164
C64 Niere, ausgenommen Nierenbecken	-	-	-	-	-	1	4	4	3	10	18	35	39	47	48	26	12	-	247
C65 Nierenbecken	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	6	3	6	3	1	-	23
C66 Ureter	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	3	4	3	2	1	1	16
C67 Harnblase	-	-	-	-	-	1	1	-	7	23	17	49	92	86	104	88	45	33	546
C68 sonstige Harnorgane	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	1	-	3	3	2	2	15
C69 Auge	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	2	2	-	-	8
C70 Meningen	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	5
C71 Gehirn	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	7	12	8	5	2	1	2	1	44
C72 ZNS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C73 Schilddrüse	-	-	-	-	1	-	3	6	4	5	3	4	6	6	1	3	-	-	42
C74 Nebenniere	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2
C75 sonstige endokrine Drüsen	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
C76 sonstige Lokalisationen	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	3
C80 Ohne Angabe der Lokalisation	-	-	1	-	-	-	1	2	3	2	4	10	7	14	8	8	2	1	63
C81 Morbus Hodgkin	-	-	-	2	1	3	2	-	4	1	1	2	2	2	1	-	-	-	21
C82 follikuläres NHL	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	3	2	-	2	1	-	1	12
C83 diffuses NHL	-	-	-	2	2	-	3	4	1	3	5	9	11	11	7	6	2	1	67
C84 T-Zell-Lymphome	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	3	-	-	-	6
C85 NHL, sonstige	-	-	-	1	-	-	4	1	5	3	5	6	15	11	9	8	2	1	71
C88 Immunproliferative Krankheit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
C90 Plasmozytom	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	6	7	3	6	4	5	3	40
C91 Lymphatische Leukämie	-	1	2	1	2	-	1	2	1	1	-	6	4	3	7	2	1	1	35
C92 Myeloische Leukämie	-	-	-	-	-	-	3	2	2	3	4	7	8	7	7	4	3	1	51
C93 Monozytenleukämie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
C94 Sonstige Leukämien näher bezeichneten Zelltyps	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
C95 Sonstige Leukämien nicht näher bezeichneten Zelltyps	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	3
C96 lymphatisches und blutbildendes Gewebe Krebs gesamt	1	2	3	13	22	39	91	114	161	258	354	767	1.178	1.197	1.265	931	380	318	7.94

Anzahl registrierte Erkrankungen bei Frauen 1999																			
Von ... bis unter ... Jahren																			
ICD10	0 - 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25-30	30 - 35	35 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 - 85	85+	Zus.
C40 Knochen und Gelenkknorpel, obere Extremität	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
C41 Knochen und Gelenkknorpel, sonstiges	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	3
C43 Melanom	-	-	-	1	2	11	14	13	15	10	10	8	13	11	18	13	6	5	150
C44 Haut, sonstiges	-	-	-	-	-	4	12	19	27	38	49	97	152	154	20-	251	144	228	1.375
C45 Mesotheliom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	1	-	5
C46 Kaposi-Sarkom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C47 periphere Nerven und autonomes Nervensystem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
C48 Retroperitoneum und Peritoneum	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	1	1	3	-	1	9
C49 Bindegewebe und Weichteilgewebe	-	-	-	-	1	-	-	3	4	-	-	2	-	3	6	3	1	5	28
C50 Brustdrüse	-	-	-	-	-	6	33	60	125	176	189	271	308	222	257	249	97	80	2.-73
C51 Vulva	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	3	1	1	1	3	7	3	8	29
C52 Vagina	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	1	-	3	1	1	2	12
C53 Cervix uteri	-	-	-	-	-	3	17	18	23	14	14	17	9	12	14	14	3	1	159
C54 Corpus uteri	-	-	-	-	-	-	1	4	7	18	20	39	81	68	73	63	24	14	412
C55 Uterus, Teil n. n. bez.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1	3	1	5	-	-	13
C56 Ovar	-	-	-	1	-	1	4	4	9	13	23	29	24	29	38	25	10	9	219
C57 sonstige weibliche Genitalorgane	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	3	7	4	4	1	1	-	25
C64 Niere, ausgenommen Nierenbecken	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	2	4	3	-	14
C65 Nierenbecken	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	5	2	1	1	10
C66 Ureter	-	-	-	-	-	-	1	-	4	4	9	13	18	28	37	39	16	19	188
C67 Harnblase	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	3
C68 sonstige Harnorgane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	2
C69 Auge	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3	3	3	1	1	2	1	2	1	18
C70 Meningen	-	-	1	-	1	2	2	1	2	3	4	4	7	6	5	7	-	-	45
C71 Gehirn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	3
C72 ZNS	-	-	-	-	3	1	5	13	12	11	9	12	10	15	11	6	1	2	111
C73 Schilddrüse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
C74 Nebenniere	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	2
C76 sonstige Lokalisationen	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	1	1	4	-	1	10
C80 Ohne Angabe der Lokalisation	-	-	-	-	-	1	1	-	-	3	4	4	7	8	10	8	3	9	58
C81 Morbus Hodgkin	-	-	-	2	-	-	1	4	1	2	-	-	-	-	2	1	1	1	15
C82 follikuläres NHL	-	-	-	-	-	-	1	-	2	2	2	3	1	5	-	1	-	-	17
C83 diffuses NHL	-	-	-	-	1	-	1	-	5	1	2	5	5	4	10	6	1	4	45
C84 T-Zell-Lymphome	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
C85 NHL, sonstige	-	-	-	-	-	1	6	3	2	3	4	5	7	9	10	13	5	2	70
C88 Immunproliferative Krankheit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C90 Plasmozytom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	4	4	3	2	-	2	19
C91 Lymphatische Leukämie	1	-	-	-	-	2	-	-	1	2	2	3	4	4	3	3	2	1	28
C92 Myeloische Leukämie	-	-	-	-	-	2	1	4	2	1	3	3	3	8	5	4	-	1	37
C93 Monozytenleukämie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
C94 Sonstige Leukämien näher bezeichneten Zelltyps	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
C95 Sonstige Leukämien nicht näher bezeichneten Zelltyps	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	3
C96 lymphatisches und blutbildendes Gewebe Krebs gesamt	2	1	1	4	11	40	112	176	293	375	438	677	904	850	1.-46	1.-80	480	568	7.-58

5.10 Bevölkerungszahlen Rheinland-Pfalz

Männliche Bevölkerung nach Altersgruppen in den Landkreisen und kreisfreien Städten von Rheinland-Pfalz zum 31.12.1997																			
	Von ... bis unter ... Jahren																		
	0 - 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 - 85	85+	insgesamt
Kfr St Koblenz	2.641	2.588	2.543	2.713	2.864	4.406	5.051	4.434	3.857	3.576	2.967	3.824	3.216	2.497	2.031	1.379	815	646	52.048
LK Ahrweiler	3.589	3.935	3.598	3.349	3.055	4.376	5.755	5.478	4.768	4.231	3.361	4.369	3.811	3.067	2.421	1.536	830	685	62.214
LK Altenkirchen (Ww)	3.937	4.578	4.130	3.976	3.658	4.953	5.874	5.652	4.974	4.562	3.434	4.589	4.174	3.323	2.389	1.513	772	603	67.091
LK Bad Kreuznach	4.175	4.717	4.397	4.285	4.049	5.615	6.524	6.412	5.818	5.616	4.139	5.423	4.496	3.610	2.956	1.884	937	832	75.885
LK Birkenfeld	2.361	2.727	2.571	2.606	2.299	2.959	3.704	3.793	3.455	3.331	2.166	3.103	2.918	2.448	1.845	1.028	537	476	44.327
LK Cochem-Zell	1.702	2.065	1.962	1.898	1.882	2.387	2.834	2.581	2.378	2.253	1.601	2.191	2.095	1.728	1.297	801	417	300	32.372
LK Mayen-Koblenz	5.659	6.318	5.881	5.769	5.423	7.470	9.145	8.679	8.105	7.433	5.541	7.387	6.208	4.991	3.750	2.289	1.087	947	102.082
LK Neuwied	5.151	5.835	5.125	4.911	4.765	6.375	7.736	7.603	6.757	6.394	4.715	6.122	5.633	4.514	3.377	2.045	1.039	918	89.015
Rhein-Hunsrück-Kreis	2.779	3.216	3.284	3.181	2.887	3.690	4.484	4.304	4.053	3.671	2.535	3.311	2.929	2.499	1.962	1.296	573	557	51.211
Rhein-Lahn-Kreis	3.321	3.785	3.644	3.559	3.278	4.342	5.340	5.252	4.732	4.654	3.500	4.522	3.872	3.186	2.458	1.624	792	701	62.562
Westerwaldkreis	5.896	6.709	6.178	5.957	5.404	7.377	8.933	8.459	7.349	6.799	5.156	6.577	5.752	4.725	3.434	2.052	1.001	926	98.684
Kfr St Trier	2.259	2.427	2.258	2.396	3.143	4.643	5.182	4.168	3.475	3.056	2.232	2.852	2.636	2.167	1.836	1.158	629	499	47.016
LK Bernkastel-Wittlich	3.057	3.490	3.287	3.357	3.299	4.203	4.725	4.593	4.311	4.058	2.793	3.706	3.386	2.881	2.242	1.317	674	620	55.999
LK Bitburg-Prüm	2.922	3.029	2.927	2.933	2.761	3.522	4.205	3.937	3.670	3.280	2.062	3.118	2.723	2.527	1.869	1.124	560	446	47.615
LK Daun	1.810	2.145	1.980	1.833	1.770	2.194	2.553	2.651	2.369	2.110	1.437	2.164	1.972	1.745	1.327	811	426	356	31.653
LK Trier-Saarburg	3.759	4.133	4.013	4.155	3.511	4.856	6.125	5.862	5.461	4.935	3.270	4.558	3.967	3.279	2.368	1.322	675	527	66.776
Kfr St Frankenthal/Pf.	1.199	1.334	1.262	1.316	1.401	1.950	2.198	2.069	1.777	1.625	1.307	1.807	1.604	1.257	886	525	240	257	24.014
Kfr St Kaiserslautern	2.447	2.507	2.424	2.511	3.009	4.555	5.287	4.478	3.701	3.254	2.600	3.466	2.924	2.443	1.905	1.182	641	436	49.770
Kfr St Landau i.d.Pf.	1.045	1.177	1.069	993	1.044	1.602	2.021	1.765	1.517	1.297	913	1.282	1.058	858	624	455	231	205	19.156
Kfr St Ludwigshafen	4.237	4.616	4.188	4.126	4.751	6.845	8.135	7.373	5.971	5.579	4.812	6.022	5.373	4.081	2.759	1.814	902	766	82.350
Kfr St Mainz	4.558	4.342	4.095	4.313	5.675	8.996	10.121	8.433	6.801	6.053	5.356	6.291	5.018	3.775	2.916	1.842	1.031	917	90.533
Kfr St Neustadt a.d.W.	1.313	1.458	1.449	1.343	1.282	1.797	2.321	2.215	1.993	1.788	1.367	1.859	1.600	1.368	1.066	688	393	350	25.650
Kfr St Pirmasens	1.108	1.215	1.178	1.185	1.216	1.606	1.906	1.820	1.733	1.563	1.123	1.715	1.526	1.404	1.009	566	335	268	22.476
Kfr St Speyer	1.394	1.443	1.372	1.291	1.249	1.778	2.261	2.223	1.899	1.684	1.342	1.645	1.362	1.023	810	512	267	209	23.764
Kfr St Worms	2.029	2.284	2.137	2.251	2.297	3.120	3.770	3.473	2.981	2.770	2.122	2.634	2.336	1.885	1.406	873	492	365	39.225
Kfr St Zweibrücken	931	1.004	1.019	1.004	960	1.254	1.487	1.419	1.342	1.237	880	1.231	1.103	924	750	440	227	171	17.383
LK Alzey-Worms	3.497	3.915	3.713	3.531	3.121	4.083	5.322	5.477	5.091	4.682	3.211	3.702	3.275	2.610	1.920	1.198	530	532	59.410
LK Bad Dürkheim	3.491	3.847	3.654	3.496	3.158	4.424	5.578	5.650	5.083	4.996	3.747	4.819	4.156	3.404	2.371	1.530	704	588	64.696
Donnersbergkreis	2.128	2.549	2.431	2.316	2.117	2.666	3.251	3.433	3.156	2.958	1.889	2.462	2.241	1.821	1.413	790	414	352	38.387
LK Germersheim	3.494	3.926	3.739	3.630	3.308	4.642	5.781	5.645	4.849	4.301	3.200	4.204	3.545	2.544	1.737	944	510	361	60.360
LK Kaiserslautern	3.038	3.586	3.417	3.093	2.630	3.695	4.655	4.868	4.405	3.986	2.671	3.700	3.154	2.824	2.025	1.155	595	526	54.023
LK Kusel	2.060	2.389	2.417	2.282	2.062	2.746	3.315	3.504	3.116	3.031	1.891	2.628	2.441	2.211	1.595	955	438	367	39.448
LK Südliche Weinstraße	2.830	3.222	3.151	3.049	2.815	3.740	4.776	4.749	4.290	4.028	2.703	3.686	3.347	2.631	1.889	1.191	591	513	53.201
LK Ludwigshafen	3.872	4.303	3.960	3.945	3.505	4.621	6.319	6.593	5.768	5.434	4.224	5.530	4.831	3.667	2.464	1.399	731	536	71.702
LK Mainz-Bingen	5.487	5.495	5.192	5.229	4.802	6.979	8.974	8.803	7.661	7.188	5.522	6.662	5.393	3.992	2.905	1.775	871	762	93.692
LK Südwestpfalz	2.774	3.201	3.117	2.980	2.620	3.577	4.516	4.620	4.177	3.776	2.603	3.693	3.578	2.971	1.957	1.129	543	474	52.306
Rheinland-Pfalz	107.950	119.510	112.762	110.762	107.070	148.044	180.164	172.468	152.843	141.189	104.392	136.854	119.653	96.880	71.969	44.142	22.450	18.994	1.968.096

Weibliche Bevölkerung nach Altersgruppen in den Landkreisen und kreisfreien Städten von Rheinland-Pfalz zum 31.12.1997																			
	Von ... bis unter ... Jahren																		
	0 - 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 - 85	85 +	insgesamt
Kfr St Koblenz	2.557	2.642	2.428	2.571	3.004	4.199	4.528	4.078	3.825	3.650	3.052	4.000	3.596	3.089	3.405	2.941	1.881	1.910	57.356
LK Ahrweiler	3.321	3.719	3.311	3.234	3.030	4.087	5.409	4.946	4.480	4.076	3.351	4.413	3.869	3.440	3.585	3.054	1.935	2.092	65.352
LK Altenkirchen (Ww)	3.736	4.269	4.044	3.888	3.482	4.475	5.409	5.253	4.653	4.262	3.280	4.631	4.257	3.574	3.597	2.866	1.873	1.899	69.448
LK Bad Kreuznach	3.774	4.559	4.243	4.166	3.954	5.227	6.214	6.254	5.660	5.442	4.061	5.352	4.765	4.244	4.451	3.697	2.271	2.484	80.818
LK Birkenfeld	2.082	2.584	2.581	2.370	2.181	2.817	3.485	3.576	3.261	2.992	2.084	3.142	3.024	2.758	2.721	2.075	1.302	1.384	46.419
LK Cochem-Zell	1.662	1.864	1.786	1.781	1.617	2.136	2.384	2.456	2.160	2.014	1.453	2.209	2.134	1.822	1.986	1.575	885	989	32.913
LK Mayen-Koblenz	5.159	5.834	5.530	5.276	5.044	6.989	8.598	8.416	7.756	7.003	5.251	7.111	6.373	5.542	5.613	4.360	2.751	2.831	105.437
LK Neuwied	4.825	5.347	5.073	4.771	4.286	5.863	7.260	7.264	6.556	5.929	4.529	6.319	5.762	4.949	5.028	3.930	2.507	2.784	92.982
Rhein-Hunsrück-Kreis	2.713	3.207	3.162	2.959	2.629	3.450	4.156	4.181	3.743	3.373	2.420	3.305	3.023	2.662	2.924	2.344	1.504	1.539	53.294
Rhein-Lahn-Kreis	3.097	3.629	3.409	3.459	2.999	4.016	5.042	5.052	4.510	4.331	3.369	4.425	3.952	3.408	3.664	3.190	1.910	2.154	65.616
Westerwaldkreis	5.488	6.194	5.769	5.530	5.102	6.790	8.108	8.116	6.870	6.467	4.804	6.449	5.801	5.074	5.065	3.990	2.410	2.654	100.681
Kfr St Trier	2.160	2.296	2.175	2.356	3.559	4.749	5.104	3.948	3.286	2.986	2.230	3.163	2.998	2.781	3.116	2.592	1.579	1.597	52.675
LK Bernkastel-Wittlich	3.001	3.283	3.049	3.222	3.022	3.667	4.465	4.352	4.001	3.620	2.552	3.619	3.466	3.181	3.389	2.589	1.616	1.720	57.814
LK Bitburg-Prüm	2.595	3.015	2.852	2.644	2.458	3.246	3.755	3.717	3.269	2.891	1.946	3.037	2.830	2.748	2.931	2.150	1.303	1.392	48.779
LK Daun	1.785	1.991	1.886	1.769	1.560	1.921	2.360	2.321	2.074	1.916	1.432	2.141	1.943	1.773	1.935	1.486	941	889	32.123
LK Trier-Saarburg	3.711	3.926	3.726	3.712	3.412	4.702	5.564	5.461	5.086	4.535	2.998	4.532	4.013	3.562	3.655	2.628	1.701	1.760	68.684
Kfr St Frankenthal/Pf.	1.181	1.268	1.223	1.243	1.249	1.761	1.877	1.832	1.695	1.607	1.392	1.771	1.661	1.393	1.286	1.041	629	660	24.769
Kfr St Kaiserslautern	2.225	2.388	2.303	2.353	2.857	3.873	4.235	3.877	3.558	3.207	2.747	3.597	3.102	2.811	3.028	2.387	1.487	1.510	51.545
Kfr St Landau i.d.Pf.	966	1.031	994	934	1.181	1.594	1.965	1.660	1.431	1.254	969	1.347	1.186	1.049	1.215	947	587	651	20.961
Kfr St Ludwigshafen	4.045	4.340	3.921	3.979	4.612	6.168	7.038	6.429	5.524	5.412	4.452	5.779	5.277	4.482	4.312	3.524	2.162	2.353	83.809
Kfr St Mainz	4.326	4.259	3.883	4.184	6.292	8.700	9.155	7.515	6.453	5.995	5.289	6.345	5.314	4.392	4.575	3.691	2.507	2.728	95.603
Kfr St Neustadt a.d.W.	1.256	1.482	1.409	1.283	1.216	1.729	2.078	2.227	1.907	1.819	1.411	1.960	1.696	1.561	1.751	1.460	903	984	28.132
Kfr St Pirmasens	1.034	1.157	1.137	1.169	1.176	1.535	1.678	1.755	1.629	1.547	1.151	1.782	1.751	1.724	1.553	1.266	792	872	24.708
Kfr St Speyer	1.278	1.361	1.295	1.333	1.286	1.800	2.154	2.124	1.806	1.790	1.353	1.726	1.410	1.310	1.301	1.106	714	742	25.889
Kfr St Worms	1.976	2.220	2.155	2.104	2.282	2.905	3.264	3.250	2.919	2.682	2.095	2.710	2.343	2.180	2.195	1.767	1.038	1.312	41.397
Kfr St Zweibrücken	802	895	966	996	910	1.099	1.345	1.413	1.308	1.220	870	1.305	1.186	1.091	1.088	906	528	574	18.502
LK Alzey-Worms	3.208	3.756	3.521	3.270	3.065	4.081	5.161	5.428	4.874	4.124	2.916	3.544	3.122	2.880	2.894	2.256	1.262	1.446	60.808
LK Bad Dürkheim	3.355	3.621	3.423	3.357	2.885	4.189	5.301	5.537	4.968	4.770	3.705	4.773	4.192	3.599	3.627	2.842	1.679	1.913	67.736
Donnersbergkreis	1.926	2.397	2.323	2.164	1.906	2.534	3.047	3.249	3.025	2.654	1.747	2.345	2.246	1.939	2.023	1.535	838	994	38.892
LK Germersheim	3.513	3.753	3.535	3.225	3.482	4.651	5.473	5.341	4.542	4.002	2.986	3.869	3.513	2.851	2.423	1.877	1.060	1.083	61.179
LK Kaiserslautern	3.000	3.479	3.241	2.996	2.571	3.423	4.476	4.734	4.149	3.582	2.527	3.648	3.232	2.951	3.033	2.115	1.324	1.413	55.894
LK Kusel	1.979	2.319	2.185	2.162	1.854	2.463	2.864	3.192	2.914	2.652	1.709	2.635	2.531	2.324	2.442	1.833	1.034	1.071	40.163
LK Südliche Weinstraße	2.719	3.229	3.071	2.793	2.545	3.409	4.332	4.433	3.946	3.794	2.635	3.703	3.319	3.001	2.935	2.256	1.382	1.476	54.978
LK Ludwigshafen	3.656	4.194	3.815	3.661	3.145	4.559	6.258	6.415	5.567	5.349	4.124	5.308	4.720	3.974	3.382	2.624	1.543	1.617	73.911
LK Mainz-Bingen	5.054	5.597	5.005	4.868	4.736	6.842	8.768	8.497	7.359	6.848	5.273	6.404	5.194	4.405	4.299	3.421	2.141	2.217	96.928
LK Südwestpfalz	2.561	3.134	2.805	2.744	2.409	3.297	4.289	4.331	3.900	3.458	2.439	3.725	3.761	3.132	2.844	2.075	1.301	1.332	53.537
Rheinland-Pfalz	101.726	114.239	107.234	104.526	102.998	138.946	166.599	162.630	144.664	133.253	100.602	136.124	122.562	107.65	109.27	86.396	53.280	57.026	2.049.732

Männliche Bevölkerung nach Altersgruppen in den Landkreisen und kreisfreien Städten von Rheinland-Pfalz zum 31.12.1998																			
	Von ... bis unter ...Jahren																		
	0 - 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 - 85	85+	insgesamt
Kfr St Koblenz	2.564	2.589	2.563	2.650	2.895	4.087	4.991	4.518	3.935	3.608	2.947	3.647	3.473	2.397	2.187	1.449	713	677	51.890
LK Ahrweiler	3.576	3.894	3.787	3.393	3.095	3.976	5.739	5.542	4.910	4.411	3.411	4.176	4.092	2.996	2.557	1.719	733	743	62.750
LK Altenkirchen (Ww)	3.856	4.520	4.223	4.116	3.583	4.605	5.824	5.772	5.132	4.704	3.458	4.317	4.482	3.260	2.522	1.660	701	640	67.375
LK Bad Kreuznach	4.082	4.673	4.494	4.397	4.034	5.158	6.417	6.621	5.886	5.661	4.302	5.114	4.908	3.524	3.059	2.083	844	868	76.125
LK Birkenfeld	2.316	2.641	2.645	2.648	2.276	2.716	3.575	3.809	3.505	3.413	2.244	2.879	3.103	2.365	1.948	1.171	449	508	44.211
LK Cochem-Zell	1.670	2.036	2.001	1.934	1.843	2.228	2.775	2.666	2.416	2.274	1.636	2.063	2.234	1.722	1.371	904	354	316	32.443
LK Mayen-Koblenz	5.485	6.338	6.056	5.890	5.464	6.859	8.919	8.939	8.250	7.704	5.643	7.050	6.655	4.787	4.061	2.559	978	981	102.618
LK Neuwied	5.025	5.809	5.435	4.974	4.690	5.833	7.668	7.737	6.906	6.584	4.832	5.855	6.000	4.344	3.625	2.293	930	961	89.501
Rhein-Hunsrück-Kreis	2.767	3.195	3.261	3.235	2.853	3.462	4.331	4.377	4.142	3.806	2.618	3.172	3.112	2.403	2.088	1.367	560	563	51.312
Rhein-Lahn-Kreis	3.293	3.754	3.685	3.586	3.305	3.984	5.200	5.372	4.819	4.733	3.627	4.281	4.184	3.088	2.525	1.824	682	736	62.678
Westerwaldkreis	5.691	6.678	6.352	6.046	5.419	6.794	8.820	8.766	7.593	7.013	5.292	6.249	6.186	4.508	3.728	2.242	915	926	99.218
Kfr St Trier	2.266	2.333	2.325	2.414	3.115	4.279	5.068	4.419	3.516	3.142	2.321	2.720	2.739	2.113	1.893	1.234	599	518	47.014
LK Bernkastel-Wittlich	2.945	3.405	3.385	3.397	3.197	3.887	4.658	4.701	4.314	4.205	2.929	3.446	3.541	2.844	2.360	1.485	572	621	55.892
LK Bitburg-Prüm	2.795	3.076	2.917	3.014	2.688	3.250	4.179	4.009	3.750	3.400	2.210	2.840	2.916	2.434	1.967	1.231	513	474	47.663
LK Daun	1.787	2.144	2.049	1.897	1.803	2.031	2.532	2.639	2.463	2.191	1.518	1.987	2.121	1.671	1.416	892	384	380	31.905
LK Trier-Saarburg	3.709	4.177	4.073	4.245	3.480	4.486	6.073	6.069	5.552	5.114	3.445	4.345	4.128	3.188	2.594	1.473	579	553	67.283
Kfr St Frankenthal/Pf.	1.156	1.282	1.291	1.319	1.367	1.768	2.137	2.070	1.855	1.669	1.290	1.736	1.688	1.224	953	586	231	264	23.886
Kfr St Kaiserslautern	2.386	2.453	2.451	2.548	3.085	4.197	4.975	4.681	3.748	3.423	2.503	3.352	3.079	2.288	2.038	1.264	576	474	49.521
Kfr St Landau i.d.Pf.	1.015	1.179	1.077	1.031	1.022	1.543	2.024	1.822	1.539	1.333	961	1.240	1.157	853	649	490	195	224	19.354
Kfr St Ludwigshafen	4.089	4.432	4.304	4.049	4.634	6.221	8.101	7.449	6.249	5.572	4.774	5.716	5.540	4.049	2.949	1.964	824	804	81.720
Kfr St Mainz	4.520	4.290	4.205	4.152	5.657	8.483	10.033	8.705	7.082	6.048	5.230	6.150	5.320	3.723	3.076	2.005	907	926	90.512
Kfr St Neustadt a.d.W.	1.309	1.409	1.475	1.362	1.289	1.659	2.273	2.240	2.067	1.798	1.416	1.783	1.691	1.321	1.115	751	334	371	25.663
Kfr St Pirmasens	1.051	1.170	1.197	1.161	1.186	1.446	1.863	1.788	1.754	1.573	1.171	1.570	1.583	1.329	1.115	632	296	268	22.153
Kfr St Speyer	1.360	1.387	1.417	1.322	1.272	1.624	2.230	2.239	1.992	1.721	1.380	1.563	1.467	1.031	843	570	228	221	23.867
Kfr St Worms	1.992	2.241	2.183	2.257	2.286	2.937	3.704	3.521	3.083	2.777	2.158	2.556	2.454	1.817	1.465	978	436	362	39.207
Kfr St Zweibrücken	886	1.006	1.024	978	993	1.120	1.478	1.456	1.336	1.280	872	1.191	1.149	916	773	487	196	176	17.317
LK Alzey-Worms	3.440	3.927	3.799	3.680	3.112	3.765	5.251	5.576	5.261	4.858	3.338	3.578	3.489	2.529	2.089	1.319	492	542	60.045
LK Bad Dürkheim	3.459	3.877	3.699	3.533	3.187	4.024	5.509	5.835	5.154	5.060	3.840	4.635	4.398	3.356	2.545	1.620	655	606	64.992
Donnersbergkreis	2.078	2.517	2.552	2.346	2.130	2.483	3.160	3.529	3.162	3.105	1.984	2.415	2.289	1.840	1.472	870	376	383	38.691
LK Germersheim	3.387	3.877	3.871	3.707	3.410	4.259	5.632	5.741	5.016	4.492	3.214	4.034	3.722	2.594	1.864	1.077	464	389	60.750
LK Kaiserslautern	3.021	3.515	3.430	3.185	2.664	3.364	4.469	4.960	4.489	4.067	2.844	3.431	3.395	2.696	2.167	1.266	544	546	54.053
LK Kusel	1.964	2.383	2.445	2.303	2.076	2.550	3.160	3.587	3.115	3.141	1.960	2.477	2.572	2.101	1.725	1.063	383	396	39.401
LK Südliche Weinstraße	2.732	3.166	3.236	3.086	2.758	3.385	4.663	4.862	4.326	4.164	2.807	3.508	3.543	2.578	2.051	1.322	531	539	53.257
LK Ludwigshafen	3.756	4.217	4.163	3.909	3.477	4.142	6.003	6.798	5.868	5.523	4.208	5.361	5.073	3.652	2.644	1.564	656	540	71.554
LK Mainz-Bingen	5.418	5.550	5.265	5.270	4.756	6.361	8.749	9.113	7.817	7.395	5.542	6.441	5.816	3.896	3.176	1.945	810	787	94.107
LK Südwestpfalz	2.641	3.124	3.259	3.000	2.653	3.317	4.353	4.719	4.251	3.901	2.668	3.445	3.727	2.942	2.095	1.279	477	488	52.339
Rheinland-Pfalz	105.487	118.264	115.594	112.034	106.754	136.283	176.536	176.647	156.253	144.863	106.593	130.323	127.026	94.379	76.705	48.638	20.117	19.771	1.972.267

Weibliche Bevölkerung nach Altersgruppen in den Landkreisen und kreisfreien Städten von Rheinland-Pfalz zum 31.12.1998																			
	Von ... bis unter ...Jahren																		
	0 - 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 - 85	85+	insgesamt
Kfr St Koblenz	2.517	2.558	2.563	2.521	2.942	3.878	4.499	4.173	3.837	3.695	3.032	3.821	3.934	2.909	3.341	3.152	1.677	2.020	57.069
LK Ahrweiler	3.288	3.750	3.401	3.270	3.041	3.763	5.267	5.219	4.595	4.154	3.390	4.253	4.192	3.326	3.583	3.334	1.733	2.195	65.754
LK Altenkirchen (Ww)	3.623	4.256	4.172	3.918	3.390	4.269	5.265	5.359	4.751	4.434	3.377	4.317	4.601	3.465	3.606	3.090	1.711	2.033	69.637
LK Bad Kreuznach	3.723	4.442	4.312	4.231	3.928	4.911	6.172	6.366	5.722	5.582	4.126	5.152	5.053	4.132	4.399	4.054	2.006	2.529	80.840
LK Birkenfeld	1.950	2.572	2.604	2.405	2.192	2.634	3.389	3.625	3.247	3.141	2.150	2.853	3.193	2.671	2.711	2.293	1.114	1.442	46.186
LK Cochem-Zell	1.598	1.857	1.825	1.801	1.630	1.966	2.311	2.522	2.230	2.091	1.451	2.089	2.243	1.761	1.967	1.783	801	1.018	32.944
LK Mayen-Koblenz	5.132	5.703	5.683	5.440	5.080	6.396	8.555	8.704	7.810	7.312	5.391	6.768	6.792	5.361	5.610	4.841	2.421	2.940	105.939
LK Neuwied	4.808	5.378	5.179	4.860	4.306	5.464	7.250	7.461	6.671	6.170	4.621	5.921	6.190	4.737	4.995	4.406	2.209	2.904	93.530
Rhein-Hunsrück-Kreis	2.630	3.199	3.197	3.038	2.650	3.194	4.128	4.238	3.767	3.563	2.478	3.182	3.208	2.599	2.818	2.584	1.332	1.637	53.442
Rhein-Lahn-Kreis	3.017	3.535	3.587	3.458	3.105	3.695	4.977	5.168	4.622	4.504	3.446	4.176	4.286	3.242	3.565	3.473	1.686	2.300	65.842
Westerwaldkreis	5.427	6.116	6.009	5.589	5.068	6.296	7.996	8.316	7.097	6.659	4.962	6.126	6.126	4.908	5.034	4.403	2.138	2.709	100.979
Kfr St Trier	2.164	2.322	2.235	2.327	3.629	4.358	5.076	4.092	3.404	3.094	2.275	2.986	3.181	2.609	3.015	2.797	1.421	1.651	52.636
LK Bernkastel-Wittlich	2.874	3.293	3.112	3.251	3.021	3.465	4.284	4.482	4.075	3.758	2.628	3.434	3.670	3.130	3.280	2.849	1.415	1.797	57.818
LK Bitburg-Prüm	2.530	2.953	2.905	2.701	2.420	3.028	3.691	3.811	3.339	2.985	2.024	2.818	2.967	2.633	2.901	2.336	1.216	1.442	48.700
LK Daun	1.767	2.002	1.932	1.789	1.623	1.814	2.327	2.380	2.192	1.997	1.435	2.034	2.046	1.778	1.852	1.691	844	954	32.457
LK Trier-Saarburg	3.649	3.943	3.878	3.756	3.327	4.395	5.550	5.622	5.233	4.758	3.132	4.286	4.221	3.480	3.586	3.004	1.503	1.816	69.139
Kfr St Frankenthal/Pf.	1.191	1.184	1.249	1.248	1.226	1.585	1.838	1.809	1.754	1.653	1.368	1.724	1.711	1.379	1.297	1.115	585	693	24.609
Kfr St Kaiserslautern	2.212	2.364	2.333	2.390	2.865	3.617	3.958	4.047	3.556	3.330	2.682	3.424	3.299	2.711	2.950	2.543	1.370	1.517	51.168
Kfr St Landau i.d.Pf.	936	1.049	985	998	1.211	1.486	1.953	1.744	1.478	1.290	1.004	1.270	1.285	981	1.193	1.054	552	674	21.143
Kfr St Ludwigshafen	4.030	4.153	4.002	4.021	4.386	5.668	6.927	6.485	5.595	5.361	4.462	5.530	5.493	4.327	4.331	3.776	1.989	2.389	82.925
Kfr St Mainz	4.292	4.163	3.946	4.136	6.341	8.223	9.064	7.743	6.604	6.059	5.182	6.206	5.704	4.255	4.458	4.050	2.240	2.792	95.458
Kfr St Neustadt a.d.W.	1.254	1.472	1.468	1.311	1.244	1.585	2.087	2.250	1.949	1.907	1.396	1.900	1.798	1.478	1.722	1.571	801	1.002	28.195
Kfr St Pirmasens	1.004	1.114	1.114	1.147	1.147	1.388	1.579	1.779	1.593	1.597	1.170	1.640	1.835	1.622	1.610	1.355	677	901	24.272
Kfr St Speyer	1.240	1.370	1.312	1.309	1.295	1.632	2.183	2.143	1.835	1.851	1.373	1.719	1.480	1.258	1.287	1.212	652	762	25.913
Kfr St Worms	1.903	2.165	2.223	2.131	2.294	2.741	3.226	3.251	3.006	2.723	2.125	2.580	2.510	2.077	2.180	1.938	904	1.308	41.285
Kfr St Zweibrücken	819	862	962	987	926	1.044	1.297	1.416	1.335	1.278	864	1.222	1.263	1.021	1.120	952	503	564	18.435
LK Alzey-Worms	3.285	3.650	3.708	3.276	3.119	3.752	5.111	5.607	4.973	4.370	3.000	3.429	3.295	2.811	2.897	2.472	1.112	1.516	61.383
LK Bad Dürkheim	3.308	3.631	3.394	3.481	2.903	3.867	5.279	5.700	5.023	4.907	3.744	4.640	4.360	3.615	3.537	3.108	1.542	1.996	68.035
Donnersbergkreis	1.956	2.276	2.431	2.265	1.883	2.375	2.997	3.293	3.054	2.776	1.835	2.259	2.326	1.895	2.023	1.706	717	1.057	39.124
LK Germersheim	3.417	3.691	3.629	3.356	3.376	4.223	5.439	5.531	4.633	4.197	3.059	3.700	3.656	2.862	2.451	2.105	939	1.125	61.389
LK Kaiserslautern	2.916	3.386	3.291	3.006	2.599	3.201	4.354	4.772	4.255	3.805	2.556	3.423	3.458	2.946	2.913	2.406	1.218	1.459	55.964
LK Kusel	1.899	2.301	2.257	2.178	1.832	2.269	2.810	3.192	2.957	2.757	1.806	2.429	2.690	2.232	2.410	2.043	930	1.096	40.088
LK Südliche Weinstraße	2.644	3.155	3.158	2.862	2.496	3.094	4.281	4.567	4.047	3.920	2.701	3.535	3.500	2.960	2.904	2.513	1.188	1.548	55.073
LK Ludwigshafen	3.606	4.068	3.977	3.723	3.136	4.133	6.144	6.654	5.627	5.455	4.141	5.199	4.981	3.953	3.437	2.888	1.378	1.685	74.185
LK Mainz-Bingen	5.073	5.592	5.111	4.990	4.733	6.232	8.666	8.786	7.609	7.038	5.365	6.332	5.578	4.252	4.321	3.750	1.871	2.344	97.643
LK Südwestpfalz	2.470	3.098	2.916	2.791	2.352	3.073	4.113	4.496	3.973	3.575	2.532	3.424	3.904	3.118	2.901	2.281	1.115	1.371	53.503
Rheinland-Pfalz	100.152	112.623	110.060	105.961	102.716	128.714	164.043	166.803	147.448	137.746	102.283	129.801	130.029	104.494	108.205	94.928	47.510	59.186	2.052.702