



EPIDEMIOLOGISCHES
KREBSREGISTER **NRW**
gemeinnützige Gesellschaft mbH

REPORT 2011

Report 2011

mit Datenbericht 2009

EPIDEMIOLOGISCHES KREBSREGISTER NRW



Impressum

Herausgeber

Epidemiologisches Krebsregister NRW gGmbH
 Robert-Koch-Straße 40
 48149 Münster
 Fon: 0251 8358571
 Fax: 0251 8358577
 E-Mail: info@krebsregister.nrw.de
 Internet: www.krebsregister.nrw.de
 Geschäftsführer: Dr. med. Oliver Heidinger
 Vorsitzende des Aufsichtsrates: Marlis Bredehorst
 Sitz der Gesellschaft: Münster
 Registergericht: Amtsgericht Münster
 HRB: 10043

Bearbeitung und Redaktion

Autorenteam des Epidemiologischen Krebsregisters NRW
 in alphabetischer Reihenfolge:

Dipl.-Soz. Wolf Ulrich Batzler
 Dipl. Soz.-Wiss. Heike Bertram
 Dr. med. Oliver Heidinger
 Dipl. Ges.-Wirtin Hiltraud Kajüter
 Dr. rer. medic. Volker Krieg
 Dr. rer. medic. Volkmar Mattauch

Mit wissenschaftlicher Unterstützung von:

Prof. Dr. med. Hans-Werner Hense, Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin,
 Westfälische Wilhelms-Universität Münster
 Dr. med. Klaus Kraywinkel, Robert Koch-Institut, Berlin

Gestaltung

bild-werk GmbH
 Goebenstraße 26
 D-44135 Dortmund
www.bild-werk.de

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Münster, November 2011

Epidemiologisches Krebsregister Nordrhein-Westfalen Report 2011

Das Epidemiologische Krebsregister NRW wird finanziert durch das Land
 Nordrhein-Westfalen sowie in der Aufbauphase durch die Deutsche Krebshilfe.

Ministerium für Gesundheit,
 Emanzipation, Pflege und Alter
 des Landes Nordrhein-Westfalen



 **Deutsche Krebshilfe**
 HELFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3	○ „Best-Of“-Generierung	39
Einleitung	4	○ Qualitätsindikatoren	39
Allgemeiner Teil		○ Epidemiologische Maßzahlen	41
Abkürzungen/Glossar	6	Darstellung ausgewählter Tumorlokalisationen	44
Das Krebsregister in NRW	7	○ Krebs gesamt (C00–C97 ohne C44)	48
○ Ziele und Aufgaben	7	○ Mund und Rachen (C00–C14)	50
○ Rechtliche Grundlagen	8	○ Speiseröhre (C15)	52
○ Pseudonymisierung und Datenschutz	9	○ Magen (C16)	54
○ Organisation der EKR NRW gGmbH	13	○ Darm (C18–C21)	56
○ Meldequellen und Meldewege	15	○ Bauchspeicheldrüse (C25)	58
○ Qualitätssicherung	17	○ Kehlkopf (C32)	60
○ Stand des Aufbaus	20	○ Lunge (C33–C34)	62
Nutzung der Daten		○ Malignes Melanom der Haut (C43)	64
Information, Kommunikation und Kooperation	24	○ Sonstige bösartige Hauttumoren (C44)	66
○ Datenlieferungen	24	○ Brust (C50)	68
○ Kooperation mit dem Öffentlichen Gesundheitsdienst	24	○ Gebärmutterhals (C53)	70
Datenbereitstellung und Pseudonymisierter Datenabgleich	26	○ Gebärmutterkörper (C54–C55)	72
○ Ermittlung der Häufigkeit von Krebserkrankungen unter Patienten mit einem Diabetes mellitus Typ 2	27	○ Eierstock (C56)	74
Anfragen an das Epidemiologische Krebsregister NRW	30	○ Prostata (C61)	76
Interaktive Datenabfrage	32	○ Hoden (C62)	78
Datenbericht 2009		○ Niere (C64)	80
Methoden der Registrierung	36	○ Harnblase (C67, D09.0, D41.4)	82
○ Registerpopulation	36	○ Schilddrüse (C73)	84
○ Meldungsinhalte	36	○ Hodgkin-Lymphome (C81)	86
○ Meldungsarten	37	○ Non-Hodgkin-Lymphome (C82–C85)	88
○ Dokumentation und Kodierung	38	○ Leukämien (C91–C95)	90
○ Record Linkage	38	Tabellen	
Literatur und Links	103	○ Inzidenz und Mortalität in NRW 2009	94
		○ Inzidenz Regierungsbezirk Münster 2008/2009	98
		○ Bevölkerung NRW	102
		○ Standardbevölkerungen	102

Vorwort



Vollständigkeit, Vollständigkeit und Flächendeckung sind wesentliche Ziele eines Krebsregisters, die es zu erreichen gilt, um zuverlässige Aussagen über das Krebsgeschehen innerhalb einer Bevölkerung treffen zu können. Diese Qualitätsindikatoren kennzeichnen gleichsam die bisherigen Entwicklungsleistungen des nordrhein-westfälischen Krebsregisters. Jedes Jahr ist es aufs Neue spannend zu sehen, in welchem Maße sich diese Kennziffern des Aufbauprozesses entwickelt haben.

Am 8. Juni 2011 erreichte das Epidemiologische Krebsregister NRW die 2-millionste Meldung zu einer Krebsneuerkrankung in Nordrhein-Westfalen. Im für den vorliegenden Report relevanten Diagnosejahr 2009 ist das EKR NRW nun bereits in vier von fünf Regierungsbezirken vollzählig. Über die bösartigen Neuerkrankungen der Brust und der Haut kann – wie bereits im vergangenen Jahr – landesweit berichtet werden. Für den Regierungsbezirk Düsseldorf werden erstmals die konkreten Zahlen in die Tabellen des Datenteils aufgenommen und für den Regierungsbezirk Münster erstmals die Überlebensraten detailliert berichtet.

Hinsichtlich der Erfassung und Speicherung von Daten ist für das EKR NRW das Gebot der Datensparsamkeit handlungsleitend – dies nicht nur aufgrund von datenschutzrechtlichen und ökonomischen Erwägungen, sondern auch als Zeichen des Respekts gegenüber allen, die die Daten generieren, halten und weiterverarbeiten. Die Krebsregistrierung folgt diesem Prinzip u. a. mit technischen Anwendungen, die die effiziente Erzeugung von Meldungen ermöglichen.

Das Krebsregister hat unlängst den Beweis für die mögliche Balance zwischen Datensparsamkeit und weitgehender Nutzbarkeit vorhandener Daten geführt. Für die Vorgehensweise zur Prüfung der Machbarkeit des so genannten probabilistischen Record Linkage mit automatisch pseudonymisierten Daten einer großen externen Kohorte erhielt das Krebsregister auf dem AGENS-Methoden-Workshop in diesem Jahr den Innovationspreis. AGENS ist seit elf Jahren ein Forum für die Nutzerinnen und Nutzer von Sekundärdaten und fördert den Austausch über methodische und inhaltliche Aspekte der Nutzung dieser Datenquellen.

Aufbau, Entwicklung und Aufrechterhaltung der grundlegenden Strukturen und Prozesse der Krebsregistrierung sowie die bereits heute erfolgende vielfältige Nutzung der Daten kennzeichnen gleichzeitig ein gelungenes nordrhein-westfälisches Kooperationsprojekt mit zahlreichen Akteurinnen und Akteuren aus Ärzteschaft, Versorgungseinrichtungen, selbstverwaltetem Gesundheitswesen, Selbsthilfe, Patientenvertretung, Forschung und der privaten (IT)Wirtschaft. Nicht nur die Aufbauarbeit,

sondern auch die kontinuierlichen kooperativen Leistungen hinsichtlich der Bestandssicherung als Daueraufgabe eines Krebsregisters gilt es anzuerkennen. Für dieses beachtenswerte Engagement möchte ich allen Beteiligten herzlich danken! Für ihre fachliche und finanzielle Unterstützung darf ich außerdem der Deutschen Krebshilfe meinen Dank aussprechen.

Marlis Bredehorst
Staatssekretärin des Ministeriums für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes Nordrhein-Westfalen und Vorsitzende des Aufsichtsrates der Epidemiologisches Krebsregister Nordrhein-Westfalen gGmbH

Einleitung



Die Beurteilung des Krebsgeschehens in Nordrhein-Westfalen setzt das Wissen über Ort und Zeit des Auftretens von Krebsneuerkrankungen voraus.

„Das Krebsregister hat das Auftreten und die Trendentwicklung aller Formen von Krebserkrankungen einschließlich ihrer Frühstadien, Neubildungen unbekanntes Charakters und unsicheren Verhaltens sowie gutartige Neubildungen des Zentralnervensystems zu beobachten, insbesondere statistisch epidemiologisch auszuwerten, Grundlagen für die Gesundheitsplanung, die epidemiologische Forschung einschließlich der Ursachenforschung und der Gesundheitsberichterstattung beizutragen und zu einer Bewertung präventiver und kurativer Maßnahmen beizutragen.“

Dieser Satz aus dem Krebsregistergesetz NRW vom 5. April 2005 umschreibt sehr umfassend die Ziele des Epidemiologischen Krebsregisters NRW. Für die Erreichung dieser Ziele ist die bestmögliche Erfassung aller diagnostizierten Krebsneuerkrankungen der Einwohnerinnen und Einwohner Nordrhein-Westfalens zwingend erforderlich. Das Epidemiologische Krebsregister NRW erhält hierzu Daten

aus verschiedenen Meldequellen. Mittlerweile konnte ein elektronisches Netzwerk von 1250 Meldestellen implementiert werden. Die wichtigsten Datenquellen sind dabei diagnostizierende Ärztinnen und Ärzte insbesondere in Praxen, Instituten für Pathologie, therapierenden Kliniken und onkologischen Schwerpunktpraxen. Immer häufiger gehen Meldungen aus unterschiedlichen Quellen zu jeweils ein und demselben Erkrankungsfall ein. Dies verbessert sowohl die Vollständigkeit als auch die Vollständigkeit der Erfassung, denn bei mehreren Meldungen können fehlende oder noch unbekanntes Angaben zu einem Erkrankungsfall ergänzt werden.

Am 8. Juni 2011 ging beim Epidemiologischen Krebsregister NRW die 2-millionste Meldung zu einer Tumorerkrankung in Nordrhein-Westfalen ein. Diese Zahl belegt in beeindruckender Weise zum einen die erfolgreiche und kontinuierliche Aufbauarbeit und zum anderen die hohe und beständige Meldebereitschaft der Ärztinnen und Ärzte in NRW, von deren Engagement das Gelingen eines (Epidemiologischen) Krebsregisters ganz entscheidend abhängt. Angesichts der (relativ kurzen) Dauer des Bestehens seit dem 1. Juli 2005 verfügt das Krebsregister NRW somit bereits jetzt über einen ungewöhnlich großen Datenbestand, mit dem Aussagen über die Häufigkeit und Verteilung der unterschiedlichen Krebserkrankungen in verschiedenen Regionen von NRW getroffen werden können. Das Epidemiologische Krebsregister NRW wird nach dem weiteren Ausbau zu einem der größten Krebsregister in Europa werden.

Durch den hohen Meldungseingang ist es in immer größerem und

vielseitigerem Umfang möglich, informative Daten für wissenschaftliche Zwecke, Anfragen aus der Bevölkerung und für die Beratung von Einrichtungen des Gesundheitswesens zur Verfügung zu stellen.

Zudem stellt das Epidemiologische Krebsregister NRW bereits seit 2009 auf seiner Homepage interaktive Datenbanken zur Verfügung, um eine Datennutzung für epidemiologische Zwecke zu erleichtern.

Eine vollzählige, vollständige und flächendeckende Datengrundlage ist Voraussetzung für die Nutzung der Krebsregisterdaten. Umfassende Analysen und Interpretationen der Registerdaten können dabei jedoch nicht allein innerhalb des Krebsregisters erfolgen. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des epidemiologischen Krebsregisters stehen deshalb in regelmäßiger Kooperation mit verschiedenen Nutzergruppen, um die aktive Nutzung der Daten durch Dritte weiter auszubauen.

Wir sind der Überzeugung, im Interesse der Patientinnen und Patienten an einer guten Versorgung einen wichtigen Beitrag hierzu zu leisten.

Dr. med. Oliver Heidinger
Geschäftsführer der Epidemiologisches Krebsregister NRW gGmbH

Allgemeiner Teil

Abkürzungen/Glossar

Abkürzungen

AGENS	Arbeitsgruppe Erhebung und Nutzung von Sekundärdaten
BKRG	Bundeskrebsregisterdatengesetz
BQS	BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit (ehemals Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung)
CITEQ	Kommunales Rechenzentrum; Informations-Technologie für Kommunen: Verbindung aus citeq und Kommunalem Rechenzentrum Niederrhein (KRZN)
DKFZ	Deutsches Krebsforschungszentrum
ENCR	European Network of Cancer Registries
EKR NRW	Epidemiologisches Krebsregister NRW gGmbH
GEKID	Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V.
ICD	International Classification of Diseases
IACR	International Association of Cancer Registries
IARC	International Agency for Research on Cancer
IT.NRW	Landesbetrieb Information und Technik NRW
KGNW	Krankenhausgesellschaft NRW
KRG NRW	Krebsregistergesetz NRW, Gesetz zur Einrichtung eines flächendeckenden bevölkerungsbezogenen Krebsregisters in Nordrhein-Westfalen
KV.IT	KV-IT GmbH – IT-Gesellschaft für integrierte Services im Gesundheitswesen
KVWL	Kassenärztliche Vereinigung Westfalen-Lippe
LIGA.NRW	Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit des Landes NRW
MDK	Medizinischer Dienst der Krankenkassen
NRW	Nordrhein-Westfalen
PSD	Pseudonymisierungsdienst
RKI	Robert Koch-Institut, Berlin
SEER	Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER) Program, USA
WHO	World Health Organization
ZfKD	Zentrum für Krebsregisterdaten, Berlin (am Robert Koch-Institut)
Glossar	
ICD-O-3	International Classification of Diseases for Oncology, 3. Revision
ICD	International Classification of Diseases
EpiCan	Vom EKR NRW entwickeltes Erfassungs- und Versandtool
EpiNHO	Spezifisches Erfassungs- und Versandtool des EKR NRW für onkologische Schwerpunktpraxen
IDEA	International Data Encryption Algorithm, symmetrisches Chiffrierverfahren
MD 5	Message-Digest Algorithm 5, Einwegchiffrierverfahren
ONDIS	Softwarekonzept der KVWL zur Onkologischen Qualitätssicherung
OSCI	Online Services Computer Interface; eGovernment-Standard
DCO	(=Death Certificate Only); Sterbemeldung mit Todesursache Krebs als einzige Meldequelle für einen Registerfall
TNM	Einteilung des Erkrankungsstadiums anhand der Ausdehnung des Primärtumors: T = Größe des Tumors, N = Beteiligung von Lymphknoten; M = Fernmetastasen. Höhere Stadien indizieren weiter fortgeschrittene Erkrankung.
UICC	Prognostisches Einteilungssystem von Tumoren der Union internationale contre le cancer (UICC). Höhere Stadien indizieren ungünstigere Prognosen.
Invasiv	Tumor durchbricht Grenzen zum umgebenden Gewebe.
In-situ	Frühform einer bösartigen Erkrankung, die noch nicht in umgebende Gewebestrukturen eingebrochen ist.

Das Krebsregister in NRW

Ziele und Aufgaben

Krebserkrankungen stellen in Deutschland wie in allen anderen westlichen Industrienationen eine gesundheitspolitische Herausforderung dar, sowohl hinsichtlich der Zahl der Erkrankungen als auch der Sterbefälle. Im Jahr 2007 erkrankten nach Schätzungen der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID) bundesweit etwa 459.000 Menschen neu an Krebs. Damit stellen Krebserkrankungen nach Herz-Kreislauferkrankungen die zweithäufigste Todesursache dar. Wenn eine Therapie rechtzeitig begonnen wird oder der Krebs erst im hohen Lebensalter auftritt und dann langsam wächst, verläuft nicht jede Krebserkrankung tödlich. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten über alle Krebsarten lagen für Frauen und Männer zwischen 54 und 62%. Die Häufigkeit der meisten Krebserkrankungen steigt mit dem Alter deutlich an. Insofern werden die Erkrankungen an Krebs mit dem Alter werden der Bevölkerung in den kommenden Jahren weiter zunehmen.

Wesentliche Voraussetzung für weitere nachhaltige Verbesserungen im Bereich der Prävention, der Versorgung Krebskranker und der wissenschaftlichen Forschung sind umfassende Datengrundlagen über die Häufigkeit, regionale Verteilung, Überlebensraten und Trendentwicklungen von Krebserkrankungen. Die bevölkerungsbezogene Krebsregistrierung, welche die flächendeckende Registrierung aller bösartigen Neubildungen umfasst, ist dazu ein notwendiges und effizientes Instrumentarium.

Das flächendeckende Epidemiologische Krebsregister für das Land

Nordrhein-Westfalen hat die Aufgabe, die Datengrundlage über das Krebsgeschehen in ganz NRW zu sichern. Dazu nimmt das EKR NRW eine kontinuierliche Beobachtung und Beschreibung von Inzidenz und Sterblichkeit aller Arten von Krebserkrankungen in der gesamten Bevölkerung Nordrhein-Westfalens vor.

Es liefert Analysen zu zeitlichen Trends und regionale Differenzen im Hinblick auf Neuerkrankungen und Sterblichkeit an Krebs in der gesamten Bevölkerung Nordrhein-Westfalens. Es stellt darüber hinaus valide Basisdaten für die Planung und Bewertung der onkologischen Versorgung, insbesondere der Prävention und Früherkennung, in ganz Nordrhein-Westfalen bereit. Es bereitet die epidemiologischen Daten zum Krebsgeschehen in NRW für die Gesundheitsberichterstattung auf allen administrativen Ebenen auf. Für spezielle epidemiologische Fragestellungen, die über den oben genannten Rahmen hinausgehen bzw. für wissenschaftliche Studien an spezifischen Patientengruppen, erfolgt die Zusammenarbeit mit dafür ausgewiesenen Einrichtungen aus Public Health, Klinik und epidemiologischer Forschung.

Für den Nachweis einer hohen Qualität eines Epidemiologischen Krebsregisters werden allgemein anerkannte Anforderungen an die Vollständigkeit, Vollständigkeit und Flächendeckung gestellt, welche die Zuverlässigkeit und Aussagekraft eines Registers bestimmen. Vollständigkeit der Krebsregistrierung ist gegeben, wenn möglichst alle oder tatsächlich jede diagnostizierte Krebsneuerkrankung in der Registerpopulation vom Krebsregister erfasst wird. Dazu

müssen alle medizinischen Einrichtungen die Möglichkeit haben, lückenlos Informationen an das Krebsregister zu übermitteln. Ein Epidemiologisches Krebsregister muss nach Einschätzung internationaler Expertinnen und Experten einen Vollständigkeitsgrad von mindestens 90% erreichen, um seine Aufgaben erfüllen zu können. Eine möglichst präzise Schätzung der Vollständigkeit eines Registers macht den Einsatz komplexer Analysemethoden notwendig. Seit dem Jahr 2000 wird die Vollständigkeit der Epidemiologischen Krebsregister in Deutschland regelmäßig vom Robert Koch-Institut geschätzt. Hierbei werden die Daten ausgewählter Krebsregister gepoolt. Daraufhin wird unter Berücksichtigung der ursachenspezifischen Sterblichkeit die erwartete Anzahl von Neuerkrankungen für jede Region berechnet.

Für die Funktionsfähigkeit des Krebsregisters ist weiterhin die Vollständigkeit der erfassten Daten erforderlich, das heißt, dass zu jeder registrierten Neuerkrankung sämtliche vorab definierten Merkmale zur erkrankten Person und zur Diagnose vorliegen. Während der Grad der Vollständigkeit eines Registers nur geschätzt werden kann, ist der Grad der **Vollständigkeit** eines Registers relativ einfach an den Daten des jeweiligen Registers abzulesen. Unverzichtbar sind Angaben zu Geschlecht, Alter und Wohnort der erkrankten Person sowie klinische Informationen, die das Vorliegen einer malignen Erkrankung belegen. Angaben zum Zeitpunkt der Diagnose und möglicherweise Tod der bzw. des Erkrankten sind für epidemiologische Betrachtungen von ebenso großer Bedeutung wie Informationen zu Morphologie, Lokalisation und

Stadium der Erkrankung zum Zeitpunkt der Diagnose.

Von **Flächendeckung** des Krebsregisters eines Bundeslandes wird dann gesprochen, wenn Daten zum gesamten Landesgebiet und der zugehörigen Bevölkerung erfasst werden.

In dem vorliegenden Report 2011, der sich in seinem Datenbericht auf das Diagnosejahr 2009 bezieht, sind vielfältige Informationen über die Häufigkeit der jährlichen Neuerkrankungen in Nordrhein-Westfalen, zu Überlebensraten, regionalen Unterschieden, zur Altersverteilung und zum mittleren Erkrankungsalter, zum Erkrankungsrisiko sowie zu Sterberaten bei Krebserkrankungen enthalten.

Ziel ist es, mit dem Report ein umfassendes Bild des Krebsgeschehens in Nordrhein-Westfalen zu präsentieren. Die dazu erforderliche Vollständigkeit der Erkrankungsmeldungen wurde in den Regierungsbezirken Düsseldorf, Arnsberg, Detmold und Münster schon erreicht. Im Regierungsbezirk Köln liegt eine ausreichende Vollständigkeit der Meldungen noch nicht für alle hier beschriebenen Tumorentitäten vor. Jedoch kann landesweit über Haut- und Brustkrebs berichtet werden.

Rechtliche Grundlagen

Nordrhein-Westfalen belegt als Einzelstaat Rang 17 unter den größten Volkswirtschaften der Welt. Mit einer Registerpopulation von annähernd 18 Millionen Einwohnerinnen und Einwohnern wird sich das EKR NRW zu einem der größten Krebsregister Europas entwickeln, dessen Datenbestand auch in der internationalen Forschung anerkannt und gefragt sein wird.

Grundlage für die Aktivitäten des Epidemiologischen Krebsregisters NRW ist das Gesetz zur Einrichtung eines flächendeckenden bevölkerungsbezogenen Krebsregisters in Nordrhein-Westfalen (KRG NRW), welches zum 1. Juli 2005 in Kraft getreten ist. Es regelt die Erfassung, Speicherung und Auswertung von Informationen zu Krebserkrankungen und davon betroffenen Personen in NRW.

Die für die flächendeckende bevölkerungsbezogene Krebsregistrierung in NRW etablierten Verfahren beinhalten einerseits grundlegende Elemente, die in dieser Form aktuell auch in anderen Krebsregistern in Deutschland verwendet werden (z.B. Verfahren der Pseudonymisierung, Prinzip der Speicherung pseudonymisierter Daten in der Registerstelle), andererseits beinhalten diese Verfahren eine Vielzahl innovativer Elemente, die in dieser Form bisher nicht oder nur zum Teil umgesetzt worden sind (z.B. obligat elektronischer Meldeweg, automatisierte Pseudonymisierung mit Einsatz von Applikationsservern unter Verzicht auf eine separate Vertrauensstelle).

Somit wird sich das EKR NRW auch zu einem der modernsten Krebsregister Europas entwickeln.

Zu den wesentlichen neuen Elementen des KRG NRW aus dem Jahr 2005 gehört die Einführung einer **gesetzlichen Meldepflicht** ohne Widerspruchsrecht. Meldepflichtig sind alle Formen von Krebserkrankungen einschließlich ihrer Frühformen, Neubildungen unbekanntes Charakters und unsicheren Verhaltens sowie gutartige Neubildungen des Zentralnervensystems. Zu den meldepflichtigen Personen gehören Ärztinnen und Ärzte sowie Zahnärztinnen und Zahnärzte,

KREBSREGISTERGESETZ NRW 2005 „Die innovativen Elemente“

1. Meldepflicht für alle Tumorerkrankungen ohne Widerspruchsrecht (dafür mit Informationspflicht gegenüber Patientinnen und Patienten)
2. Obligat elektronischer Meldeweg als Element einer zukunftsorientierten Kommunikation im Gesundheitswesen
3. Automatisierte Pseudonymisierung der personen-identifizierenden Klartextdaten mittels Applikationsserver (unter Verzicht auf eine separate Vertrauensstelle) als zukunftsweisendes datenschutzrechtliches Konzept
4. Kooperative gemeinschaftliche Trägerschaft der für eine Krebsversorgung verantwortlichen Organisationen und Institutionen des Gesundheitswesens unter Einbindung der Patientenorganisationen zur Akzeptanzsteigerung

die eine Krebserkrankung erstmalig diagnostizieren oder behandeln. Zusätzlich zur Meldepflicht sieht das Gesetz eine Pflicht zur Information der Patientinnen und Patienten vor. Das heißt die meldende Ärztin oder Zahnärztin bzw. der meldende Arzt oder Zahnarzt hat die Patientin oder den Patienten über die Tatsache der Meldung an das Krebsregister zu informieren. Da nur verschlüsselte Personendaten (Pseudonyme) übermittelt und gespeichert werden, können die Meldungen auch ohne explizite Einwilligung der Patientin bzw. des Patienten erfolgen (kein Widerspruchsrecht). Betroffene können

allerdings einer späteren Kontaktaufnahme im Rahmen von Forschungsprojekten widersprechen.

Alle Meldungen an das Krebsregister dürfen **ausschließlich auf elektronischem Weg** über sichere Datenleitungen erfolgen. Das Krebsregister kann und darf keine Papiermeldungen annehmen, da die Identitätsdaten der Patientinnen bzw. der Patienten (sämtliche Namen, Geburtstag, Straße und Hausnummer der Wohnanschrift) den „Hoheitsbereich“ der meldepflichtigen Person nicht verlassen dürfen.

Ein weiteres Element des KRG NRW ist die automatisierte **Pseudonymisierung**, also Verschlüsselung personenbezogener Daten als Voraussetzung für die Speicherung der Daten. Dazu werden bereits auf dem Rechner der meldepflichtigen Person die Identitätsdaten ein erstes Mal verschlüsselt. Diese einmal verschlüsselten Identitätsdaten werden an den „Pseudonymisierungsdienst“ (Applikationsserver bei der KVWL) geschickt, der eine zweite Verschlüsselung vornimmt und diese doppelt verschlüsselten Identitätsdaten direkt an das EKR NRW weiterleitet. Dieser Vorgang läuft unter Verzicht auf eine separate Vertrauensstelle ohne manuelle Eingriffe vollautomatisch auf einem Rechner des Pseudonymisierungsdienstes ab (→ Kapitel Pseudonymisierung und Datenschutz). Durch dieses Konstrukt wird das EKR NRW dem Datenschutz gerecht und kann auf die in Deutschland ansonsten übliche Trennung Epidemiologischer Krebsregister in Vertrauens- und Registerstelle verzichten. Dies ermöglicht ein Verfahren mit Einsatz nur geringer personeller und finanzieller Ressourcen, so dass die landesweite epidemiologische

Krebsregistrierung in NRW auch unter den zunehmenden Haushaltsbeschränkungen realistisch bleibt.

Mit der **gemeinschaftlichen Trägerschaft** der für eine Krebsversorgung verantwortlichen Organisationen und Institutionen des Gesundheitswesens unter Einbindung der Patientenorganisationen soll die Akzeptanz und damit die Erreichung der Vollständigkeit bzw. Vollständigkeit ebenso gefördert werden wie die umfassende Nutzung der Krebsregisterdaten für die Prävention und Versorgung (→ Kapitel Organisation der EKR NRW gGmbH).

Pseudonymisierung und Datenschutz

Aus Gründen des Datenschutzes sollte vermieden werden, eine gesetzliche Meldepflicht (insbesondere ohne Widerspruchsrecht) für bösartige Neubildungen einzuführen und gleichzeitig personenidentifizierende Merkmale der erkrankten Personen im Klartext zu speichern. Aus diesem Grund wurde ein spezieller Weg zur Verschlüsselung der personenidentifizierenden Merkmale entwickelt und in das KRG NRW aufgenommen. Sämtliche Meldungen an das Epidemiologische Krebsregister NRW erfolgen pseudonymisiert, so dass bei der bestehenden gesetzlichen Grundlage eine Information der Patientin oder des Patienten über die Datenweiterleitung an das Krebsregister durch die meldende Ärztin/Zahnärztin bzw. den meldenden Arzt/Zahnarzt ausreicht. Um umfassend zu informieren und der Patientin oder dem Patienten gleichzeitig die Möglichkeit zu geben, diese Information auch außerhalb des Arzt-Patienten-Kontakts in Ruhe nachvollziehen zu

können, wird ein vom Krebsregister vorgefertigtes und landesweit einheitliches Informationsblatt verwendet. Das Patienteninformationsblatt steht auf der Homepage des Krebsregisters unter der Rubrik „Melderinformation“ als pdf-Dokument in sieben Sprachen zur Verfügung.

Neben der Aufklärung über Zweck und Verfahren des Meldevorgangs wird in dem Informationsblatt auch dargelegt, dass jede Patientin bzw. jeder Patient zum Zeitpunkt der Meldung einer eventuellen späteren Kontaktaufnahme im Rahmen eines Forschungsvorhabens widersprechen kann. Der Widerspruchstatus erzeugt im Krebsregister einen Sperrvermerk für weitere Kontaktaufnahmen.

Bei der Entwicklung des Verschlüsselungsverfahrens mussten folgende drei sich eigentlich widersprechende Forderungen berücksichtigt werden:

- Die Rückumwandlung der verschlüsselten Daten in die jeweiligen Originaldaten darf im Krebsregister nicht möglich sein.
- Die Zuordnung von neuen Meldungen zu bereits im Epidemiologischen Krebsregister bekannten Personen muss mit möglichst kleinen Fehlerraten möglich sein.
- Die Originalausprägungen der personenidentifizierenden Merkmale müssen wiederherstellbar sein, da dies für die Durchführung von Studien notwendig ist.

Um diesen scheinbaren Widerspruch lösen zu können, werden die personenidentifizierenden Merkmale 1. Art (Familienname, Vornamen, Geburtsname, frühere Namen und Titel, Tag im Geburtsmonat, Straße und

Hausnummer der Wohnanschrift zum Zeitpunkt der Meldung) auf unterschiedliche Art und Weise verschlüsselt, so dass sie für die verschiedenen Zwecke so zur Verfügung stehen, wie sie einerseits benötigt werden und wie es andererseits zulässig ist.

Die personenidentifizierenden Merkmale durchlaufen dafür zwei unterschiedliche Verschlüsselungsverfahren:

1. Bildung von Identitäts-Chiffraten:

Um für die Durchführung epidemiologischer Studien betreffende Personen zur Kontaktaufnahme identifizieren und benennen zu können, werden aus den Personendaten **sogenannte Identitäts-Chiffrate** gebildet. Dazu werden die Ausprägungen der personenidentifizierenden Merkmale in standardisierter Form nacheinander in einen String übertragen und dann noch innerhalb der Software-Applikation der Meldestelle asymmetrisch verschlüsselt. Über eine gesicherte Internetleitung wird dieses Identitäts-Chifftrat zusammen mit den Identitätsdaten 2. Art (Geschlecht, Monat und Jahr der Geburt, Postleitzahl und Wohnort zum Zeitpunkt der Meldung) sowie den epidemiologischen und meldungsbezogenen Daten einer Meldung direkt an das Krebsregister übermittelt.

Der zum Verschlüsseln benötigte Schlüssel ist öffentlich zugänglich, während der zum Entschlüsseln benötigte Schlüssel nur unter streng definierten Bedingungen und Regeln (→ § 10 KRG NRW) benutzt werden darf. Die Entschlüsselung des Identitäts-Chiffrats darf unter keinen Umständen im EKR NRW erfolgen, sondern muss von derjenigen Institution

vorgenommen werden, die auch das Schlüsselpaar („public key“ und „private key“) erzeugt hat und verwaltet. Für das EKR NRW wird das Schlüsselpaar von der Ärztekammer Westfalen-Lippe verwaltet.

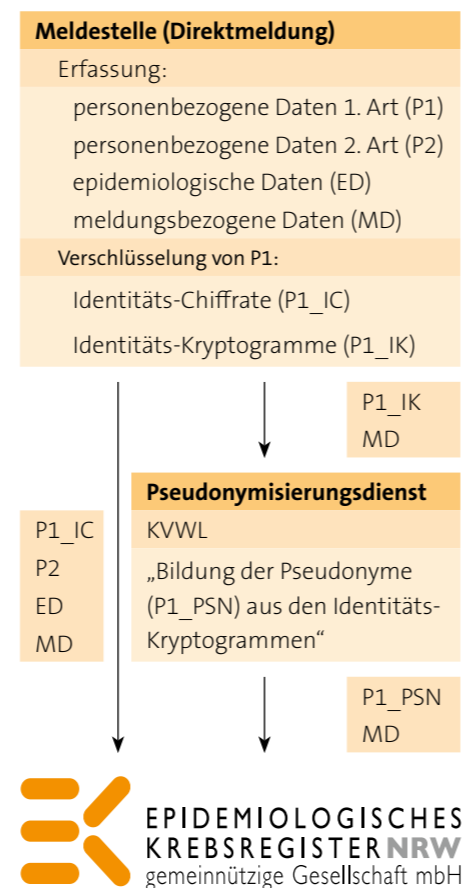
2. Bildung von Identitäts-Kryptogrammen/ Pseudonymen:

Neben der Bildung von Identitäts-Chiffraten, die eine im Rahmen von Forschungsvorhaben möglicherweise notwendige Dechiffrierung der Personendaten gewährleisten, werden zur Ablage der Daten im Krebsregister aus den personenidentifizierenden Merkmalen 1. Art zusätzlich **sogenannte Pseudonyme** gebildet.

Um zu prüfen, ob sich eine Meldung auf eine im Epidemiologischen Krebsregister bereits bekannte Person bezieht oder ob es sich um eine bisher unbekannte Person handelt, wurden im Bundeskrebsregistergesetz (1995) die sogenannten **Kontrollnummern** definiert. Im **Krebsregistergesetz NRW** werden diese Kontrollnummern **Pseudonyme** genannt. Das hierzu notwendige Verschlüsselungsverfahren gewährleistet auch den Datenabgleich zwischen unterschiedlichen Krebsregistern.

Die personenidentifizierenden Merkmale 1. Art werden ebenfalls bereits in der Meldestelle von der Meldesoftware des EKR NRW zerlegt, normiert und ein erstes Mal in sogenannte **Identitäts-Kryptogramme** verschlüsselt (Einwegverschlüsselung). Identitäts-Kryptogramme entstehen, wenn die normierten Bestandteile des Familiennamens, der Vornamen, ggf. des Geburtsnamens und des früheren Namens, des Tages im Geburtsmonat,

des Straßennamens und der Hausnummer so verschlüsselt werden, dass eine Entschlüsselung auf rechnerischem Wege unmöglich ist.



Identische Merkmale erzeugen dabei jedoch identische Identitäts-Kryptogramme (solche Verschlüsselungsverfahren nennt man Einwegverschlüsselung). Würde man alle Namen eines Telefonbuches einer so definierten Einwegverschlüsselung unterwerfen, könnte man sich eine Verweisdatei für Identitäts-Kryptogramme verschaffen und so potentiell auf die Identitätsdaten zurückschließen.

Dies wird jedoch durch eine zweite Verschlüsselung verhindert. Diese zweite Verschlüsselung darf dabei weder in der Meldestelle noch im Krebsregister vorgenommen werden. Sie ist Aufgabe des Pseudonymisierungsdienstes (PSD), der bei

der Kassenärztlichen Vereinigung Westfalen-Lippe angesiedelt ist. Der PSD nimmt die einwegverschlüsselten Identitätsdaten entgegen, verschlüsselt sie symmetrisch unter Verwendung eines geheim zu haltenden Verschlüsselungs-Strings in Pseudonyme und übermittelt diese an das EKR NRW. Der PSD muss anschließend sowohl die einwegverschlüsselten Identitäts-Kryptogramme, die er von den unterschiedlichen Meldestellen erhalten hat, als auch die Pseudonyme, die er an das EKR NRW übermittelt hat, vollständig löschen.

Zur Pseudonymisierung setzt der PSD an allen Stellen stets das gleiche, mit dem Krebsregister vereinbarte Programm ein, um sicherzustellen, dass alle Meldungen auch über lange Zeiträume mit derselben Methode und mit identischen Schlüsseln verschlüsselt werden (Prinzip der Kontinuität und Kompatibilität der Pseudonymisierung). Nur so kann gewährleistet werden, dass zu jedem Zeitpunkt eine methodisch korrekte Datenbasis für das Record Linkage (Datenverknüpfung) vorliegt.

Der PSD stellt so darüber hinaus sicher, dass Verknüpfungen mit anderen Aufgabenbereichen (z.B. Evaluation des Mammographie-Screenings) stets unter Benutzung identischer Verfahren der Pseudonymisierung und unter Verwendung identischer Schlüssel erfolgen.

Zur Teilnahme am länderübergreifenden Datenaustausch der bevölkerungsbezogenen Krebsregister in Deutschland untereinander sowie zur Entgegennahme und Einarbeitung von pseudonymisierten Meldungen aus Krebsregistern anderer Bundesländer (die Pseudonyme/ Kontrollnummern

werden zwar nach der gleichen Methode aber mit einem anderen Schlüssel zur symmetrischen Zweitverschlüsselung erzeugt) müssen Pseudonyme dadurch, dass die symmetrische Verschlüsselung aufgehoben wird, auf die bundesweit einheitliche Ebene der Identitäts-Kryptogramme zurückgeführt werden und unter Verwendung eines anderen Schlüssels wieder in Pseudonyme/ Kontrollnummern umgewandelt werden.

Zurzeit werden bundesweit als Einwegchiffrierungsverfahren das MD5-Verfahren und als symmetrisches Chiffrierungsverfahren das IDEA-Verfahren verwendet, wobei der beim IDEA-Verfahren verwendete Schlüssel in jedem Bundesland anders festgelegt ist und der Geheimhaltung unterliegt.

Im Gegensatz dazu kann als asymmetrisches Chiffrierungsverfahren, das zur Erzeugung der o.g. Identitäts-Chiffrate notwendig ist, jedes moderne asymmetrische Chiffrierungsverfahren verwendet werden, da hier keine Rücksicht auf andere Krebsregister oder andere Datenverknüpfungen genommen werden muss. Es muss lediglich

sichergestellt sein, dass der zur Entschlüsselung der Personenklartextdaten notwendige „private key“ geheim bleibt und nur zu gesetzlich festgelegten Zwecken genutzt werden kann.

Nutzen der unterschiedlichen Verschlüsselungsverfahren

Identitäts-Chiffrate:

→ Rückgewinnung der Personenklartextdaten im Rahmen von Forschungsvorhaben

Identitäts-Kryptogramme/ Pseudonyme:

→ Ablage der Daten im Register

→ methodisch korrekte Datenbasis für Record Linkage

→ hohe Kontinuität und Kompatibilität der Pseudonymisierung

→ Teilnahme am länderübergreifenden Datenaustausch

→ sicherer Abgleich mit anderen Datensätzen

Identitäts-Chiffratbildung aus personenidentifizierenden Merkmalen

Die personenidentifizierenden Merkmale (1. Art) werden in standardisierter Form aneinander gehängt. Aus dem Namen und Vornamen der Person im Beispiel (siehe nächste Seite) entsteht dann der folgende String:

„Johanna Paula; Müller zu Fischeriße; weiblich; geb. 05.05.1905; Bahnhofstraße 7; 48129 Münster

Durch die asymmetrische Verschlüsselung entsteht dann das folgende Identitäts-Chifftrat, das auf Dauer im Krebsregister gespeichert werden darf:

„CQIARyJGlwzJGxQeYpaoZNIk/VqOY0HNcy18SAZ7pNu98tAOIQNF51v/SDZeFbDc+HcKXv0jbleUaJ+rrbskIQ==“

Nur diejenige Institution, die das asymmetrische Schlüsselpaar erzeugt hat und verwaltet, ist in der Lage, aus diesem Identitäts-Chifftrat wieder den Originalstring mit den Originalmerkmalen zu ermitteln.

Pseudonymbildung aus personenidentifizierenden Merkmalen

In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Schritte vom Klartext „Johanna Paula Müller zu Fischeri zu“ bis zu den Pseudonymen, die im Epidemiologischen Krebsregister NRW gespeichert werden dürfen, zusammenfassend dargestellt.

Merkmal	Zerlegung	Einweg-Schlüssel	Im Krebsregister gespeicherte Pseudonyme
Name	Müller Fischeri zu	mnFP7d7SD66a`8#.t`3Q .U\$N5?Ei]i\DBPe9t9^: (;+A!Z6F1s@+cLn1o4e2	\$j0^<=t)1h!)ffZ40#tT r^&-W\$k%<;eoU=^SBMXt s!S\6gbbZr=d12uH:Xs>
Phonetische Codierung	Meler Feseris	LfM#\$5)*`nh[,,\VXt%LF	.V=h*HYiC\$7.UGSTO2\$1
Vorname	Johanna Paula	Vc^2.">o:)27bLB`*WD] Gg5Gbm3(XQB\$Va#-\$:9H	^]\3+-P;`[luts`_9I\$ J\$`d3%di1<LoN.p\<:#
Phonetische Codierung	Eueme Bele	EO35omP^U`Ppe!G;o>G;	I1gk@``TXL;H@b*?/\

Erläuterungen zur Tabelle

Zerlegung

Der erste Schritt auf dem Wege zu den Pseudonymen besteht darin, den Namen, den Vornamen, den Geburtsnamen und eventuell bekannte andere frühere Namen jeweils in bis zu drei Bestandteile zu zerlegen. Im Beispiel ergeben sich zwei Teile für den Vornamen (Johanna, Paula) und drei Teile für den Namen (Müller, Fischeri, zu).

Phonetische Codierung

Um unterschiedliche Schreibweisen eigentlich identischer Vornamen und Namen berücksichtigen zu können (Maier, Mayer, Meier, Meyer, ...), wird für die Teile des Namens, des Vornamens, des Geburtsnamens und eventueller anderer früherer Namen ein so genannter phonetischer Code gebildet, der im Wesentlichen die Aussprache der Namen wiedergeben soll. Im Beispiel ergibt sich für den phonetischen Code des Namens „Meler Feseris“ und für den phonetischen Code des Vornamens „Eueme Bele“.

Einwegverschlüsselung

Jeder einzelne Teil des Namens, des Vornamens, des Geburtsnamens oder eines anderen früheren Namens wird anschließend einer „Einwegverschlüsselung“ unterzogen. Die Verschlüsselung der personenidentifizierenden Merkmale mit Hilfe eines Einwegverfahrens könnte eigentlich bereits ausreichen, wenn man die Einwegverschlüsselung nicht durch eine Probeverschlsselung aushebeln könnte. Um dies auszuschließen, werden alle Einweg-Schlüssel ein zweites Mal verschlselt.

Im Krebsregister gespeicherte Pseudonyme

In Unkenntnis des Codes, der bei der zweiten Verschlüsselung verwendet wurde, gibt es keine Möglichkeit mehr, aus diesen Pseudonymen auf die jeweiligen Originalausprgungen zurückzuschließen.

Organisation der EKR NRW gGmbH

Das Epidemiologische Krebsregister wird von den für die Krebsbekämpfung in Nordrhein-Westfalen verantwortlichen Institutionen gemeinsam getragen, die hierzu durch freiwilligen Beitritt eine gemeinnützige GmbH gegründet haben. Mit der gemeinschaftlichen Trägerschaft soll die Akzeptanz des Registers gefördert werden. Der Gesellschaftsvertrag und seine Änderungen bedürfen der Genehmigung des für das Gesundheitswesen in Nordrhein-Westfalen zuständigen Ministeriums.

• Gremien

Die Tätigkeit der Gesellschaft wird von einer Gesellschafterversammlung und einem von ihr gebildeten Aufsichtsrat überwacht. Ferner wird sie von einem Fachbeirat beraten.

• Gesellschafterversammlung

Die Gesellschafter repräsentieren die für das Land NRW zuständige Ärzteschaft, seine Krankenhäuser und die Kostenträger im Gesundheitswesen sowie die Krebsgesellschaft. rztekammern und Zahnärztekammern sowie die Kassenärztlichen Vereinigungen in Westfalen-Lippe und in Nordrhein, die Krankenhausgesellschaft, die Krankenkassen und Krankenkassenverbände sowie die Krebsgesellschaft in Nordrhein-Westfalen sind Gesellschafter der EKR NRW gGmbH. Die Gesellschafterversammlung tagte im Berichtszeitraum (10/2010 – 09/2011) zweimal.

• Aufsichtsrat

Die Mitglieder des Aufsichtsrats der EKR NRW gGmbH werden von den Gesellschaftern bestellt. Dem Aufsichtsrat sitzt ein Vertreter / eine Vertreterin des für das Gesundheitswesen in Nordrhein-Westfalen zuständigen Ministeriums vor. Des Weiteren gehören dem Aufsichtsrat ein Vertreter der Deutschen Krebshilfe e.V., ein gemeinsamer Vertreter der Ärzte- und Zahnärztekammern Nordrhein und Westfalen-Lippe, ein gemeinsamer Vertreter der Kassenärztlichen Vereinigungen Nordrhein und Westfalen-Lippe, jeweils ein Vertreter der Krankenkassen / Krankenkassenverbände in Nordrhein-Westfalen, der Krankenhausgesellschaft Nordrhein-Westfalen sowie des Gesundheitsausschusses des Landtages NRW an. Gemäß Gesellschaftsvertrag beträgt die Amtszeit des Aufsichtsrates fünf Jahre; im Juli 2010 haben die Gesellschafter einen neuen Aufsichtsrat bestellt (s. Seite 14). Im Berichtszeitraum (10/2010 – 09/2011) tagte der Aufsichtsrat zweimal.

• Fachbeirat

Der Fachbeirat berät das EKR NRW. Er soll dazu beitragen, Ziele und Aufgaben des Krebsregisters im Gesundheitswesen genauso wie in Wissenschaft und Gesellschaft stärker zu verankern. Weiterhin soll er das Register bzw. die sie tragende Gesellschaft in ihrem Ziel unterstützen, möglichst schnell ein flächendeckendes, vollzähliges und vollständiges qualitätsgesichertes Epidemiologisches Krebsregister für Nordrhein-Westfalen aufzubauen und innovative Konzepte zur Datengenerierung und -auswertung sowie der Öffentlichkeitsarbeit zu entwickeln.

Die 17 Mitglieder des Fachbeirates repräsentieren dabei ein breites Spektrum an Organisationen aus dem selbstverwalteten Gesundheitswesen und der Gesundheitspolitik, der Patientenvertretung / Selbsthilfe sowie aus der Wissenschaft. Die vierte Sitzung des Fachbeirates fand am 24. August 2010 in den Räumen der Universität Münster statt, die fünfte am 7. September 2011 im Geschäftsgebäude des EKR NRW. Auch die Zusammensetzung des Fachbeirates hat sich seit seiner erstmaligen Bestellung durch den Aufsichtsrat geändert. In der letzten Sitzung des Aufsichtsrates am 21. April 2011 wurden für die Frauenselbsthilfe nach Krebs Landesverband NRW und den Landesverband Prostatakrebs Selbsthilfe NRW Frau Petra Kunz bzw. Herr Heinz Davidheimann als neue Mitglieder berufen. Die detaillierte aktuelle Zusammensetzung ist auf der Homepage des Krebsregisters abgebildet.

Mitglieder des Aufsichtsrates der EKR NRW gGmbH



Marlis Bredehorst

Staatssekretärin im Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes NRW

Vertreterin des für das Gesundheitswesen in NRW zuständigen Ministeriums (gleichzeitig Aufsichtsratsvorsitzende)



Arif Ünal

MdL

Vertreter des Gesundheitsausschusses des Landtages NRW



Gerd Nettekoven

Hauptgeschäftsführer und Vorstand des Deutsche Krebshilfe e.V.

Vertreter des Deutsche Krebshilfe e.V.



Dr. med. Theodor Windhorst

Präsident der Ärztekammer Westfalen-Lippe, Chirurg, Chefarzt des interdisziplinären Lungenzentrums Bielefeld Mitte

Vertreter der Ärzte- und Zahnärztekammern Nordrhein und Westfalen-Lippe



Dr. rer. soc. Thomas Kriedel

Vorstandsmitglied der Kassenärztlichen Vereinigung Westfalen-Lippe

Vertreter der Kassenärztlichen Vereinigungen Nordrhein und Westfalen-Lippe



Jörg Hoffmann

Vorstandsvorsitzender des BKK-Landesverbandes NORDWEST, Stellvertretender Vorsitzender der Arge für Krebsbekämpfung NW, Mitglied im Stiftungsrat der KrebsStiftung Nordrhein-Westfalen

Vertreter der Krankenkassen / Krankenkassenverbände in Nordrhein-Westfalen



Matthias Blum

Geschäftsführer und Geschäftsführendes Präsidialmitglied der Krankenhausgesellschaft Nordrhein-Westfalen

Vertreter der Krankenhausgesellschaft Nordrhein-Westfalen

Geschäftsstelle

Im September 2011 waren in der Geschäftsstelle des EKR NRW 26 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Bereichen Geschäftsführung, Verwaltung, Dokumentation, EDV/IT und Epidemiologie beschäftigt.

Herr Dr. Oliver Heidinger zeichnet als hauptamtlicher Geschäftsführer verantwortlich für die Geschäfte der EKR NRW gGmbH.

Die wissenschaftliche Begleitung des Krebsregisters erfolgt durch Herrn Professor Dr. Hans-Werner Hense im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung zwischen dem Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin der Universität Münster und dem EKR NRW.

Finanzierung und Ausgaben/ Ausgabenentwicklung

Das EKR NRW wird gemäß KRG NRW vom Land Nordrhein-Westfalen dauerhaft finanziert. In der Aufbauphase erhielt das Krebsregister für den Aufbau der Meldestrukturen eine

Anschubfinanzierung von der Deutschen Krebshilfe. Nach Abschluss des strukturellen Aufbaus (voraussichtlich 2012/2013) werden die Kosten des Krebsregisters allein vom Land Nordrhein-Westfalen getragen.

Im Jahr 2010 verfügte die EKR NRW gGmbH über ein Haushaltsvolumen von 1.982.000€; der Anteil der Deutschen Krebshilfe betrug in diesem Jahr – wegen Verzögerungen beim Aufbau der Meldestrukturen – lediglich 6,2% (nach 38,1% in 2008 und 6,8% in 2009). Das Krebsregister hat Rückstellungen aus den Mitteln der Deutschen Krebshilfe für weitere geplante Aufbaumaßnahmen gebildet.

Die Planungen für das Haushaltsjahr 2011 sehen ein Haushaltsvolumen von 2.300.000€ vor.

Die Aufwendungen im Meldeverfahren (Aufwandsentschädigungen für Meldungen sowie Aufbau und Unterhalt der Meldestrukturen) machten im Jahr 2010 27% aus. Für das Jahr 2011 ist hierfür ein Anteil von 32% geplant.

Meldequellen und Meldewege

Meldequellen

Das EKR NRW erhält Meldungen aus sechs unterschiedlichen Quellen.

Dies sind

1. behandelnde Ärztinnen und Ärzte sowie Zahnärztinnen und Zahnärzte in *niedergelassenen Praxen*,
2. behandelnde Ärztinnen und Ärzte und Zahnärztinnen und Zahnärzte in *Krankenhäusern*,
3. *diagnostizierende Pathologinnen und Pathologen*,
4. *Einwohnermeldeämter* (Sterbemel-dungen),
5. der *Landesbetrieb Information und Technik NRW* (Todesursachen) sowie
6. andere (Landes-) *Krebsregister*.

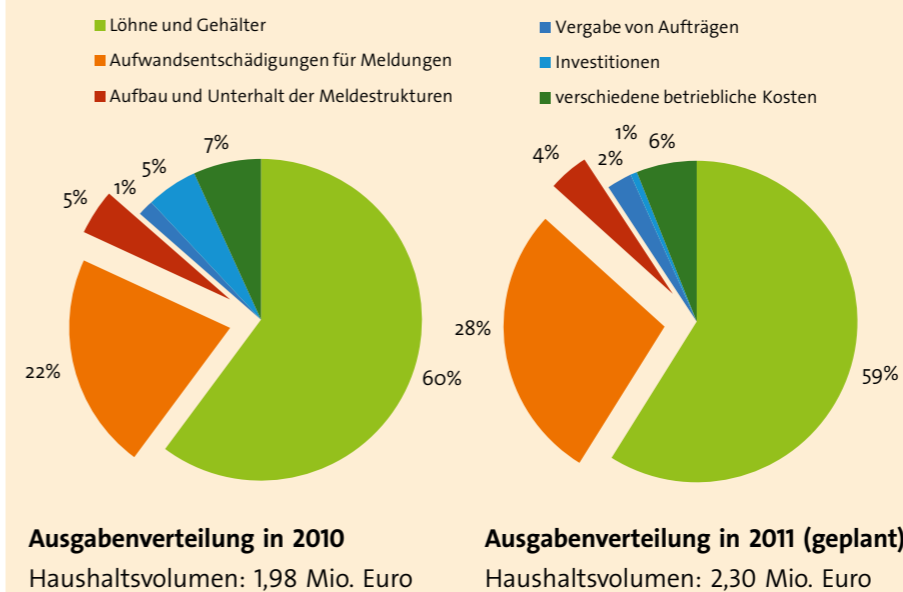
Die aus diesen Quellen eingehenden Meldungen können das EKR NRW auf verschiedenen Wegen erreichen:

Meldewege

Onkologische Qualitätssicherung

Ursprünglich war als Regelweg die Meldung über die für die onkologische Qualitätssicherung zuständigen Einrichtungen vorgesehen, ohne dass dieser Weg im Landeskrebsregistergesetz NRW verpflichtend vorgeschrieben werden sollte. Im Landesteil Westfalen-Lippe waren dies die Onkologischen Schwerpunkte. Ende 2008 haben jedoch die Gesetzlichen Krankenkassen die Vereinbarung zur Onkologischen Qualitätssicherung aufgekündigt, so dass die zentrale Datenbank seit Anfang 2009 nicht mehr flächendeckend verfügbar ist.

Ausgabenverteilung im EKR NRW im Haushaltsjahr 2010 und Ausgabenverteilung gemäß Haushaltsplanung für das Jahr 2011.



Viele Einrichtungen betreiben jedoch mit unterschiedlichen Software-Applikationen zumindest auf Einrichtungsebene die onkologische Qualitätssicherung weiter.

Hier erfolgen die Meldungen über die bestehenden Dokumentationssysteme zur Onkologischen Qualitätssicherung. Da die an das Krebsregister zu übermittelnden Daten eine Untermenge der für die Onkologische Qualitätssicherung erforderlichen Daten sind, wird der Dokumentationsaufwand so gering wie möglich gehalten. Gleichzeitig wird die Position der Onkologischen Qualitätssicherung gestärkt.

Direktmeldungen

Für alle meldepflichtigen Personen, die nicht an einer Onkologischen Qualitätssicherung mit zentraler/dezentraler Datenspeicherung teilnehmen, erfolgt die Erfassung und Übermittlung von Inzidenzmeldungen mittels einer speziellen vom EKR NRW entwickelten Meldesoftware (EpiCan), die vom EKR NRW kostenlos zur Verfügung gestellt wird. Für Onkologische Schwerpunktpraxen steht mit EpiNHO eine spezifische Variante dieser Software zur Verfügung (→ Kapitel Stand des Aufbaus, → Kapitel Meldungsarten).

Um speziell den meldepflichtigen Ärztinnen und Ärzten in den Krankenhäusern zu ermöglichen, ihre Meldungen mit geringem Aufwand aus der jeweiligen Umgebung ihres Krankenhausinformationssystems (KIS) zu generieren und an das Krebsregister zu senden, hat das EKR NRW durch die damalige Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung (BQS) Anfang 2009 eine Spezifikation auf der Grundlage

einer von der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. konsentierten Schnittstelle entwickeln lassen. Diese BQS-GEKID-Spezifikation soll sicherstellen, dass die zu meldenden Sachverhalte nicht ein zweites Mal erfasst werden müssen, sondern automatisiert aus dem jeweiligen KIS übernommen werden können. Der Export erfolgt in eine der BQS-Norm entsprechenden Transaktionsdatei, die über die bekannten Instrumente der Direktmeldung an das EKR NRW übermittelt wird (→ Kapitel Stand des Aufbaus).

Eine erste Testphase in zwei Pilotkrankenhäusern mit kommerziellen Software-Systemen unterschiedlicher Hersteller ist bereits erfolgt. Ein weiterer Test mit Integration der überarbeiteten Spezifikation in anderen Krankenhäusern in NRW konnte mittlerweile begonnen werden. Zeigt dieser Erfolg, kann der strukturierte landesweite Rollout gestartet werden. Im Vorgriff hierauf bieten bereits einzelne Softwarehersteller ihren Kunden die bisher entwickelten Module schon an.

Meldungen aus Pathologischen Instituten

Eine wichtige Meldequelle für das EKR NRW sind die Pathologischen Institute. Die von den Pathologinnen und Pathologen dokumentierten histopathologischen Befunde sind nicht nur im Diagnose- und Therapieprozess der meisten Krebserkrankungen von großer Bedeutung, sondern auch für eine genaue Beschreibung und Klassifikation von bösartigen Neubildungen in der Epidemiologie. Die Pathologinnen und Pathologen melden ihre gesamten Befunde direkt an das Krebsregister.

Alle Befundberichte aus den Pathologischen Instituten erreichen das EKR NRW im Klartext, aber mit verschlüsselten Personenangaben, und werden registerseitig manuell kodiert, was einen erheblich höheren zeitlichen und personellen Aufwand für das EKR NRW bedeutet als bei den Meldungen, die das Krebsregister aus der Onkologischen Qualitätssicherung erreichen.

Meldeämter

Eine weitere wichtige Datenquelle stellen die Einwohnermeldeämter dar. Sämtliche bei ihnen vorliegenden Sterbefalldaten werden über eine eigens definierte Schnittstelle an den Pseudonymisierungsdienst und weiter an das Krebsregister übermittelt. Damit kann der Vitalstatus aktualisiert, die Datenbank ggf. um das Sterbedatum ergänzt und das Überleben nach Krebs berechnet werden.

Landesbetrieb Information und Technik (IT. NRW)

Die Meldungen der Todesursachen erhält das EKR NRW vom Landesbetrieb IT.NRW (früher LDS NRW). Epidemiologische Krebsregister sind auf den Abgleich aller Sterbefälle ihres Einzugsgebiets mit ihrem Datenbestand angewiesen. Ziel dieses Abgleichs ist einerseits die Ergänzung bereits registrierter Erkrankungsfälle um die Todesursache. Andererseits können damit Neuerkrankungen erkannt werden, die bisher dem Krebsregister nicht gemeldet wurden. Die nachfolgende Dokumentation dieser dem Krebsregister ausschließlich über die Todesbescheinigungen bekannt gewordenen Fälle (DCO-Fälle) erhöht die Vollständigkeit.

Krebsregister

Im August 2011 wurde mit dem Deutschen Kinderkrebsregister in Mainz eine Kooperationsvereinbarung zum retrospektiven Datenabgleich geschlossen. Ziel ist eine gegenseitige Datenergänzung im Rahmen eines regelmäßigen Abgleichs der gespeicherten Daten auf der Grundlage von Kontrollnummern/Pseudonymen. Damit wird zukünftig eine Erhöhung der Vollständigkeit und der Vollständigkeit des Deutschen Kinderkrebsregisters und des EKR NRW erreicht.

Für den Abgleich werden analog zum Vorgehen beim Abgleich der Landeskrebsregister mit dem RKI bzw. beim geplanten Abgleich der Landeskrebsregister untereinander über verschlüsselte Kontrollnummern gebildet. Der dabei zugrunde gelegte Schlüssel gilt nur für den jeweils stattfindenden Abgleich und wird nach dem Ende des gegenseitigen Austauschs von allen Beteiligten gelöscht.

Das Bundeskrebsregisterdatengesetz (BKRG) sieht diesen regelmäßigen (länderübergreifenden) Datenabgleich vor, um insbesondere bei der Zusammenführung von Daten aus den Landeskrebsregistern im Zentrum für Krebsregisterdaten beim RKI die Identifikation von Mehrfachübermittlungen zu ermöglichen.

Qualitätssicherung

Zur Sicherung der Qualität der Arbeit des Krebsregisters gehören Maßnahmen, die die kontinuierliche und langfristige Optimierung interner Arbeitsabläufe und der Vereinheitlichung der internen Verfahren insbesondere im Bereich der Dokumentation zum Ziel

haben. Sie ergänzen die im Kapitel Methoden der Registrierung dargestellten Aspekte, welche die Qualität des Krebsregisters hinsichtlich seines Datenbestandes und dessen Vollständigkeit der Erfassung beschreiben.

Das EKR NRW hat hierzu vielfältige Aktivitäten unternommen. Durch die AG Qualitätsmanagement werden die vorhandenen Arbeitsabläufe im IT-Bereich und in der Dokumentation kontinuierlich evaluiert, bei Bedarf optimiert und ebenso die Zuständigkeiten den wachsenden Tätigkeitsanforderungen angepasst.

Im Bereich der Tumordokumentation werden regelmäßig interne Fortbildungen zu den international gebräuchlichen, in der ICD-O-3 festgelegten Kodierrichtlinien durchgeführt. Regelmäßige, ca. alle 2 Wochen abgehaltene Fallkonferenzen dienen der Klärung spezieller Kodierfragen und der Vereinheitlichung des gesamten Kodiervorgangs innerhalb der Dokumentationsabteilung. Zur Vereinheitlichung der Kodiervorgänge wurde zudem ein internes Handbuch mit „Regeln zur Verschlüsselung von Diagnosen zu Neubildungen“ verfasst, das für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des EKR NRW verbindlich ist. Die Ergebnisse der regelmäßig stattfindenden Fallkonferenzen werden (in der Regel quartalsweise) in das interne Handbuch eingepflegt. Spezielle Kodierfragen, die nicht innerhalb des Krebsregisters beantwortet werden können, werden wechselnden Referenzpathologien vorgelegt, um auch spezifische Problemstellungen insbesondere aus dem Bereich der Histopathologie abschließend bewerten zu können.

Hinzu kommt die Teilnahme an den seit 2008 regelmäßig stattfindenden deutschlandweiten Treffen der Dokumentarinnen und Dokumentare der Epidemiologischen Krebsregister in Deutschland (AG Tumordokumentation der GEKID).

Diese und weitere Maßnahmen sollen die Zuverlässigkeit der Kodierung von Meldungen gewährleisten sowie deren Konsistenz und Vergleichbarkeit sicherstellen. Die von der International Agency for Research on Cancer (IARC) zur Verfügung gestellte Software zur Konsistenz- und Plausibilitätsprüfung findet dabei ebenso Anwendung wie eigene Entwicklungen (→ Kapitel „Best-Of“-Generierung).

Darüber hinaus wird eine fortlaufende wissenschaftliche Beratung der Abteilung 3 „Epidemiologie“ des EKR NRW mit epidemiologischer Wissenschafts- und Forschungsexpertise über die Kooperation mit dem Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin der Universität Münster (Projektleiter: Prof. Dr. Hense) sichergestellt.

Qualitätssicherung im Bereich Tumordokumentation

Die Diagnosekodierung aller gemeldeten Tumorerkrankungen erfolgt im EKR NRW unter Verwendung der ICD-O-3. Verschlüsselt wird sowohl die Topographie (Lagebeschreibung) als auch die Morphologie (Beschreibung der Gewebestruktur). Das Vorgehen der Diagnosekodierung wird abhängig vom Typ der Meldung (z.B. Inzidenzmeldungen über die Onkologische Qualitätssicherung, Meldungen von Pathologischen Instituten usw.) unterschieden. Das Vorgehen soll hier am Beispiel von direkten

Inzidenzmeldungen insbesondere unter dem Aspekt der Qualitätssicherung beschrieben werden. Als direkte Inzidenzmeldungen werden Meldungen bezeichnet, die von niedergelassenen Ärztinnen bzw. Ärzten oder von Krankenhausabteilungen auf direktem Wege (also nicht über die Onkologische Qualitätssicherung bzw. Tumorzentren) unter Verwendung der Java-Applikation EpiCan übermittelt werden.

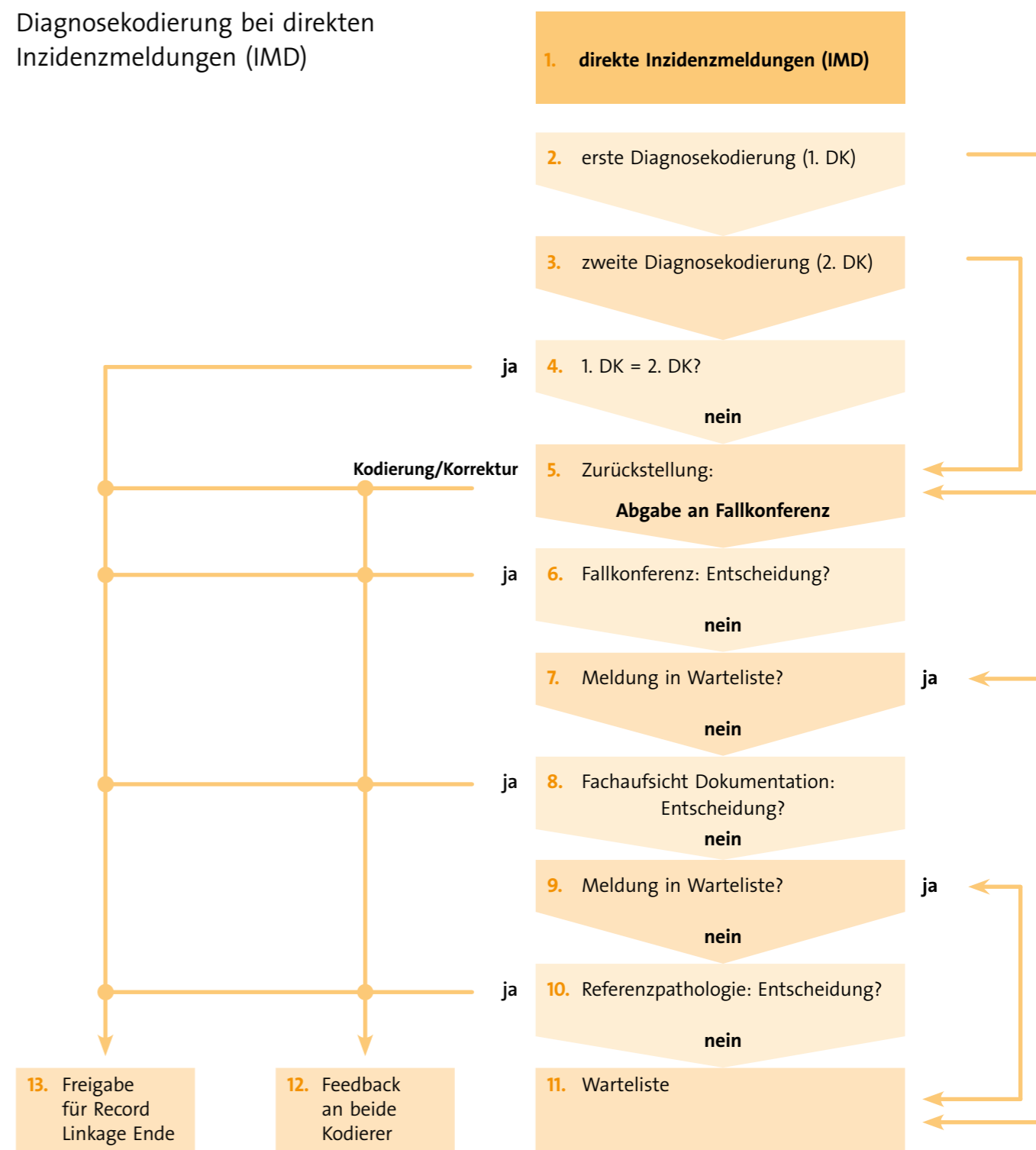
Beschreibung zum Flussdiagramm:

1. Jede direkte Inzidenzmeldung enthält einen Diagnose(klar)text und einen ICD-10-Code.
2. Bei der Diagnosekodierung sind neben den Informationen, die die Meldung beschreiben (z.B. Diagnosejahr, Melder usw.), nur der Diagnostext und der gemeldete ICD-10-Code, nicht aber eventuell bereits vorhandene Topographie- oder Morphologiecodes sichtbar. Jede Dokumentationskraft hat die **Möglichkeit, eine Meldung, die bei der Kodierung aktuell nicht zu klärende Fragen aufwirft, zurückzustellen.**
3. Die Kodierung von direkten Inzidenzmeldungen wird von zwei unterschiedlichen Dokumentationskräften des EKR NRW vorgenommen, wobei die Dokumentationskraft der **2. Diagnosekodierung** die Topographie- und Morphologiecodes der **1. Diagnosekodierung** nicht einsehen kann. Auch bei der 2. Kodierung haben alle Dokumentationskräfte die Möglichkeit, die Meldung zurückzustellen.
4. Falls die zugeordneten Topographie- und Morphologiecodes der ersten und zweiten Kodierung identisch sind, ist die Diagnosekodierung für diese Meldung abgeschlossen. Die Meldung ist für den Record Linkage freigegeben (weiter mit Nr. 13).
5. Die Bearbeitung aller zurückgestellten Fälle bzw. aller nicht übereinstimmenden

Kodierungen erfolgt durch eine von der Abteilungsleitung 2 bestimmten Dokumentationskraft. Hierbei wird entschieden, ob ein bestimmter Fall mit allen Dokumentationskräften des EKR NRW besprochen werden muss (Fallkonferenz) oder ob es genügt, wenn die beiden Dokumentationskräfte, die die Diagnosekodierung dieser Meldung bearbeitet haben, auf elektronischem Wege über die korrekte Kodierung informiert werden (weiter mit Nr. 6 bzw. Nr. 12/13).

6. **Fallkonferenz** mit allen Dokumentationskräften des EKR NRW zur Klärung der Fall bezogenen Kodierfragen. Wenn innerhalb der Fallkonferenz die Klärung der Fall bezogenen Kodierfrage erreicht wird, ist die Diagnosekodierung abgeschlossen (weiter mit Nr. 12/13).
7. Ist die Klärung der speziellen Kodierfrage nicht erfolgt, wird die Meldung **vorübergehend** in die Warteliste (Nr. 11) eingetragen.
8. Alle zurückgestellten Meldungen, für die in der Fallkonferenz unter Nr. 6 keine Lösung gefunden und die nicht in die Wartelisten eingetragen wurden, werden in der Gruppe **„Fachaufsicht Tumordokumentation“** (Geschäftsführung/Abt.Ltr. 2/Abt.Ltr. 3/Ltd. Dokumentar/-in und Vertretung) besprochen. Wenn in der Besprechung „Fachaufsicht Tumordokumentation“ die Klärung der Frage erreicht wird, geht es weiter mit Nr. 12/13.

Diagnosekodierung bei direkten Inzidenzmeldungen (IMD)



9. Siehe Nr. 7.

10. Alle zurückgestellten Meldungen, für die in der Besprechung unter Nr. 8 keine Lösung gefunden und die nicht in die Warteliste (Nr. 11)

eingetragen wurden, werden an eine Referenzpathologie weitergeleitet. Nach Lösung des Problems durch die Referenzpathologie geht es weiter mit Nr. 12/13.

Stand des Aufbaus

○ Vollständigkeit, Vollständigkeit und Flächendeckung

Die Aussagefähigkeit eines Epidemiologischen Krebsregisters hängt von der vollzähligen, vollständigen und flächendeckenden Erfassung der Krebsneuerkrankungen ab. Das EKR NRW kann für das im Datenteil berichtete Diagnosejahr 2009 für vier von fünf Regierungsbezirken in NRW zumindest eine vollzählige und flächendeckende Krebsregistrierung aufweisen. Dabei stützen sich die Daten des EKR NRW zurzeit noch im Wesentlichen auf Pathologiemeldungen.

Insbesondere im Landesteil Nordrhein muss der Anteil der klinischen Meldungen deutlich erhöht werden, da die Vollständigkeit der Daten hier noch optimierungsbedürftig ist.

Seit dem Inkrafttreten des KRG NRW am 1. Juli 2005 sind bis zum 30. Juni 2011 (Datenstichtag für den Report 2011) insgesamt 2.018.956

Inzidenzmeldungen im EKR NRW eingegangen.

Sämtliche 396 Meldeämter in Nordrhein-Westfalen sind seit 2008 an das EKR NRW angebunden, so dass alle Sterbefälle des Landes seit dem 1. Juli 2005 erfasst werden können. Insgesamt sind bisher im EKR NRW zusätzlich 1.160.854 Sterbefallmeldungen eingegangen (Stand: 10. August 2011).

Angaben zu Todesursachen erreichen das EKR NRW über den Landesbetrieb Information und Technik (IT.NRW). Anschließend erfolgt im Krebsregister über Pseudonyme die Zuordnung der Todesursachen zu den Sterbefällen. Die bisherige Erfahrung des Krebsregisters bei der Durchführung dieser Zuordnung zeigt jedoch, dass insbesondere auf Grund unterschiedlicher und fehlerhafter Schreibweisen der beurkundenden Standesämter die Zusammenführung der Meldungen unerwartet erschwert wird und zu aufwändigen Nachfragen führt. Um das Verfahren der Zuordnung der

Meldungen der Meldeämter und des IT.NRW effektiver durchführen zu können, ist beabsichtigt, eine Änderung des KRG NRW herbeizuführen, die es erlaubt auch den Namen des beurkundenden Standesamtes im Klartext an das EKR NRW zu übermitteln.

○ Technische Neu- und Weiterentwicklungen

Im Mittelpunkt der technischen und organisatorischen Entwicklungsarbeit des EKR NRW in den Jahren 2010 und 2011 stand die Anbindung der Krankenhäuser und Onkologischen Schwerpunktpraxen. Die Anbindung aller 23 Mammographie-Screening-Einheiten in ganz NRW konnte in 2011 abgeschlossen werden.

BQS-GEKID-Spezifikation

Anfang 2009 wurde im Rahmen des Aufbaus von Direktmeldestrukturen zu den Krankenhäusern die BQS-GEKID-Spezifikation entwickelt. Dazu hatte zunächst die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland (GEKID) einen bundesweit gültigen GEKID-Mindestdatensatz konsentiert.

Von der BQS GmbH – Institut für Qualität und Patientensicherheit, vormals Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung - wurde anschließend eine Spezifikation mit einer deutschlandweit nutzbaren Schnittstelle erstellt. Eine seit 2009 bestehende Arbeitsgruppe der Krankenhausgesellschaft NRW und des EKR NRW hatte Mitte 2010 ein Lastenheft für Softwarehersteller und -anbieter von KIS und/oder QS-Systemen erstellt. In diesem Lastenheft wird dargelegt, welche Erweiterungen in den jeweiligen

Software-Systemen der Krankenhäuser realisiert werden müssen, um die BQS-Spezifikation so in ihr Produkt einzubinden, dass

- **der Aufwand für den meldepflichtigen Arzt/die meldepflichtige Ärztin möglichst gering ist** (die bereits im KIS vorhandenen Merkmalsausprägungen sollen nicht ein zweites Mal erfasst werden, sondern aus dem KIS übernommen werden können),
- **nur solche Meldungen erzeugt werden, die auch wirklich notwendig sind** (hierzu gehört ein definiertes Verfahren im QS-System, das für jeden Behandlungsfall im Krankenhaus automatisiert prüft, ob es sich um eine Krebserkrankung handelt, die dem zuständigen Landeskrebsregister gemeldet werden muss - „LKR-Filter“) und
- **nur Meldungen erzeugt werden, deren inhaltliche Qualität den Anforderungen der GEKID genügt** (die in der BQS-GEKID-Spezifikation definierten Merkmale werden so in die QS-Software integriert, dass in meldepflichtigen Fällen ein „GEKID-Modul“ angelegt und eine entsprechende Datenerfassung realisiert werden kann).

Noch in 2010 wurde die Implementierung der BQS-GEKID-Spezifikation von den wichtigsten Softwareherstellern umgesetzt und bis Februar 2011 zunächst in mehreren Krankenhäusern mit verschiedenen IT-Umgebungen erprobt.

Nach der Erprobung erfolgte bis Mitte Juli 2011 eine Anpassung der

BQS-GEKID-Spezifikation. Danach startete eine erweiterte Pilotprojektphase zur Vorbereitung des strukturierten landesweiten Rollouts.

Meldesoftware EpiCan

In 2009 wurde EpiCan in konstruktiver Zusammenarbeit mit dem Berufsverband der Niedergelassenen Hämatologen und Onkologen in Deutschland (BNHO) und dessen wissenschaftlichen Institut (WINHO) durch eine zusätzliche Softwarelösung ergänzt (EpiNHO), die den spezifischen Bedürfnissen der für die vollzählige und vollständige Krebsregistrierung besonders wichtigen Facharztgruppe der niedergelassenen Hämatologen und Onkologen Rechnung trägt. Nach erfolgreichem Abschluss des vorgeschalteten Pilotprojektes wurde im Jahr 2010 mit der Anbindung der ca. hundert Schwerpunktpraxen in NRW begonnen. Die Anbindung geht wider Erwarten nur schleppend voran. Bis Juli 2011 konnten lediglich 20 Schwerpunktpraxen angeschlossen werden. Mit 22 weiteren Praxen steht das EKR NRW in engem Kontakt. Hier steht die Anbindung unmittelbar bevor.

GEKID-Export aus der MaSc-SE-Software

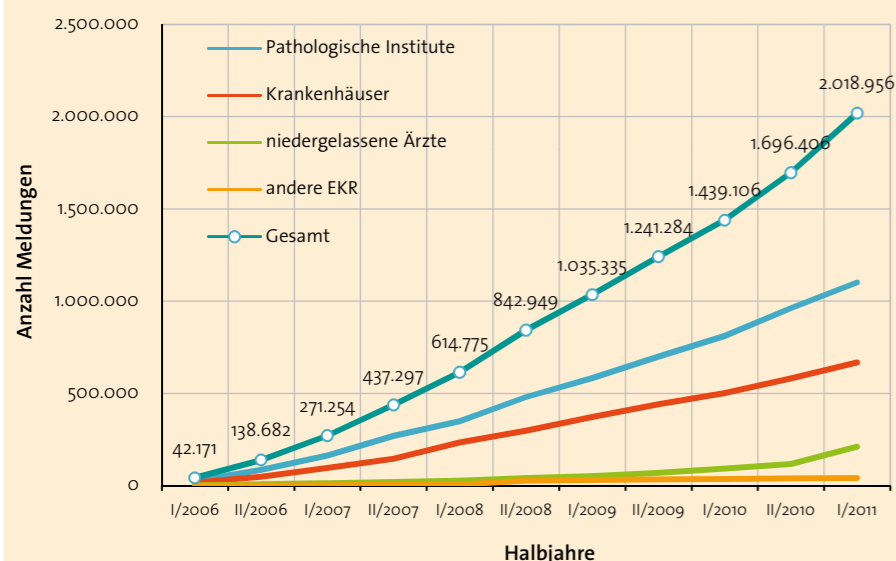
Anfang 2009 wurde die KV.IT GmbH vom EKR NRW mit der Integration einer Schnittstelle in die Datenverwaltungsoftware der Mammographie-Screening-Einheiten (MaSc-SE-Software) zur automatischen Meldung von Screening-detektierten Karzinomen beauftragt. Grundlage der Schnittstelle war ebenfalls der bundesweit gültige GEKID-Mindestdatensatz.

So wird sichergestellt, dass alle inzidenten Brustkrebsfälle aus den Screening-Einheiten lückenlos an das zuständige Landeskrebsregister übermittelt werden.

Die Anbindung aller 23 Screening-Einheiten in NRW konnte bis Anfang 2011 abgeschlossen werden. Neben der prospektiven Meldung aller Screening-detektierten inzidenten Brustkrebsfälle konnte auch die retrospektive Datenübermittlung seit Beginn des Mammographie-Screening-Programms in NRW erfolgen.

Meldungseingang* 2006–2011, kumulativ

*bereinigt um doppelte und inkorrekte Meldungen; Stand: 02. September 2011



Übermittlung von Meldungen über das Internet

Ein weiterer wichtiger technischer Meilenstein für die elektronische Übermittlung von Meldungen an das EKR NRW wurde im Juli 2010 in Zusammenarbeit mit der Kassenärztlichen Vereinigung Westfalen-Lippe auf den Weg gebracht. Dabei wird die bisher zwingend notwendige zertifizierte Standleitungsverbindung zum KV-SafeNet durch einen neuartigen und sicheren Zugang zum KV-SafeNet über das Internet ersetzt. Neben einer Authentifizierung mit Hilfe eines Heilberufsausweises (HBA) wird den meldenden Ärztinnen und Ärzten zusätzlich ein KV-SafeNet-Zugang über eine personenunabhängige GridCard ermöglicht werden.

Im März 2011 wurde die KVWL mit der Produktion dieser TAN-Karten und der Entwicklung der dazugehörigen VPN-Software beauftragt. Ende Mai 2011 erfolgte die Auslieferung der TAN-Karten mit dem Logo des EKR NRW („MEINE EKR ID“). Vor der Ausgabe an die Meldenden ist die Freischaltung der VPN-Software erforderlich, die für Herbst 2011 geplant ist.

Eine elektronische Übermittlung von Meldungen unter Nutzung eines Internetzugangs ist in erster Linie ein Angebot für die Krankenhäuser in Nordrhein-Westfalen, insbesondere im Landesteil Nordrhein, die noch nicht über einen KV-SafeNet-Zugang verfügen.

Nutzung der Daten



Information, Kommunikation und Kooperation

Mit fortschreitendem Ausbau der Meldestrukturen, steigender Vollständigkeit und zunehmendem Bekanntheitsgrad wachsen die Möglichkeiten des EKR NRW, seinem spezifischen Auftrag zur Datennutzung nachzukommen, und gleichzeitig das Interesse an den Krebsregisterdaten sowie an Kooperationsprojekten mit dem EKR NRW. In diesem Sinne war das EKR NRW im Berichtszeitraum auf vielfältige Weise tätig.

Neben der Veröffentlichung des vorliegenden jährlichen Berichtes sowie von **Artikeln in medizinischen / epidemiologischen Fachzeitschriften** hielten Geschäftsführung und Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zahlreiche **Vorträge** auf verschiedenen Tagungen, Symposien und (Fach)Arbeitsgruppen. Eine Übersicht befindet sich auf der Website des EKR NRW.

Jeweils mit **Postern** war das EKR NRW auf dem **Deutschen Krebskongress** (‘Effekte des Mammographie-Screening-Programms’) und auf der **5. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie** (‘Nutzbarkeit von Sekundärdaten. Erweiterte analytische Möglichkeiten durch Kohortenabgleich der Daten des Diabetes Typ 2 Disease-Management-Programms mit Daten des Epidemiologischen Krebsregisters NRW’) in Berlin vertreten.

Der **zweite Report** des EKR NRW mit Daten aus dem Jahr 2008 erschien im Dezember 2010.

Seit Mitte Februar 2010 können Daten aus NRW online im bundesweiten Vergleich genutzt werden. Mit dem "Krebs-Atlas" der GEKID lassen sich die Daten zu Krebsneuerkrankungen des Regierungsbezirks Münster im Vergleich zu denen der anderen Bundesländer interaktiv auswerten. Mit

zunehmender vollzähliger Erfassung der Krebsneuerkrankungen auch in den anderen Landesteilen werden diese zukünftig in den Atlas aufgenommen werden können. Ergänzend werden die Daten zur Krebssterblichkeit aller Bundesländer präsentiert. Auf Basis derselben Software bietet das EKR NRW online die Möglichkeit, seine Daten auf Kreisebene auszuwerten und grafisch abzubilden (→Kap. Interaktive Datenabfrage).

Datenlieferungen

Im Rahmen der **Gesundheitsberichterstattung des Landes NRW** wird vom Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit (LIGA.NRW) die Datensammlung GBE-Stat gepflegt und unterhalten. Dieser Datenbestand wird jährlich um Bestandsdaten des EKR NRW aktualisiert.

Das EKR NRW liefert im Rahmen der **bundesweiten Berichterstattung** - wie die anderen Landeskrebsregister - regelmäßig Daten an das Robert Koch-Institut (RKI). Diese Daten (zurzeit noch aus dem Regierungsbezirk Münster) werden dort regelmäßig unter anderem für die Schätzung der Krebshäufigkeiten in Deutschland verwendet. Die nächste auf dieser Datenbasis erfolgende Publikation des am RKI angesiedelten Zentrums für Krebsregisterdaten ist für 2012 geplant ("Krebs in Deutschland", zusammen mit der GEKID).

Darüber hinaus ist das EKR NRW mit aktuellen Daten in dem **internationalen Bericht *Cancer in Five Continents***, vertreten, der vom internationalen Krebsforschungszentrum IARC (WHO) veröffentlicht wird. Der Bericht, der alle fünf Jahre herausgegeben

wird, enthält Daten zu Krebsneuerkrankungen auf allen fünf Kontinenten. "Cancer in five continents (Volume IX)" ist unter www-dep.iarc.fr als PDF abrufbar.

Das EKR NRW ist Partner des Gesundheitscampus Nordrhein-Westfalen (www.gc.nrw.de). Dieser soll zukünftig die im Land vorhandenen, gesundheitsorientierten Kompetenzen und Kooperationen fördern sowie Synergien und gemeinsame Strategien entwickeln.

Als **Partner des Gesundheitscampus NRW** präsentierte sich das EKR NRW im November 2010 zum zweiten Mal im Rahmen des gemeinsamen Auftritts der Gesundheitscampuspartner auf dem Stand der nordrhein-westfälischen Landesregierung auf der MEDICA 2010. Im März 2011 folgte eine gemeinsame Präsentation auf dem Leitkongress der Gesundheitswirtschaft in NRW, dem Gesundheitskongress des Westens in Essen, sowie im Mai 2011 auf dem Hauptstadtkongress "Medizin und Gesundheit" in Berlin.

Kooperation mit dem Öffentlichen Gesundheitsdienst

Im Hinblick auf die Datennutzung, insbesondere im Zusammenhang mit Anfragen zu regionalen Häufungen aus der Bevölkerung, mehren sich die Kontakte zwischen den nordrhein-westfälischen Gesundheitsämtern und dem EKR NRW. Im Zentrum des Interesses stehen vor allem Fragen der Durchführungsmöglichkeiten in Bezug auf kleinräumige Analysen.

Im Rahmen eines Treffens der Bezirksgruppe Münster des Landesverbandes der Ärztinnen und Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes

NRW e.V. im Januar 2011 informierte das EKR NRW detailliert über Rechtsgrundlagen, Struktur und Datenlage des EKR NRW sowie über das Vorgehen des EKR NRW bei vermuteten regionalen Häufungen. Dabei unterstrich das Krebsregister seine Bereitschaft, den ÖGD bei entsprechenden Fragestellungen mit Daten und Expertise zu unterstützen.

Ein weiteres Ergebnis des Zusammentreffens war, dass für die Risikokommunikation in der Öffentlichkeit die Zusammenarbeit von Gesundheitsämtern und Krebsregister NRW als unabdingbar angesehen werden kann. Liegen dem EKR NRW Anfragen zu vermuteten regionalen Häufigkeiten von Krebserkrankungen auf Gemeindeebene vor, führt das Krebsregister eigenständig Auswertungen durch.

Bei kleinräumigen Fragestellungen unterhalb der Gemeindeebene kann das Krebsregister nach dem KRG NRW Daten nur im Rahmen von Studien externer Einrichtungen bereitstellen. In diesem Fall wie auch bei Anfragen auf Gemeindeebene verweist das EKR NRW regelmäßig an das zuständige Gesundheitsamt und unterstützt dieses bei der Auswertung bzw. Planung und Durchführung von ggf. durchzuführenden Studien.

Dem Treffen auf Bezirksebene folgte eine entsprechende Präsentation des EKR NRW auf einer Fachtagung des Landesverbandes am 30. Juni 2011 in Münster.

Datenbereitstellung und Pseudonymisierter Datenabgleich

Das EKR NRW beschränkte sich nicht nur auf die Auswertung des register-eigenen Datenbestandes im Rahmen seiner als Kernaufgabe zu begreifenden Gesundheitsberichterstattung sowie der Beantwortung von

Anfragen (→Kapitel Anfragen an das Epidemiologische Krebsregister NRW). Durch die Bereitstellung von Datensätzen des EKR NRW und insbesondere durch die Verknüpfung des eigenen Datenbestandes mit Routinedaten

Dritter als Kohortenabgleich kommt das EKR NRW seinem gesetzlichen Auftrag nach, die wissenschaftliche Forschung mit Daten zu unterstützen. Dabei werden die Daten des EKR NRW im Kontext verschiedener

Forschungsvorhaben verwendet, nicht zuletzt unter Einbezug der Daten des vormaligen Krebsregisters für den Reg.-Bez. Münster. Ein Überblick über die Datenbereitstellungen beziehungsweise durchgeführten (Kohorten-) Abgleiche findet sich in der Zusammenstellung auf Seite 26.

Dem Abgleich unter Verwendung des registereigenen Record Linkage-Verfahrens des Datenbestandes des EKR NRW mit automatisch pseudonymisierten Daten einer externen Kohorte ist ein separates Kapitel gewidmet (→ Kapitel Ermittlung der Häufigkeit von Krebserkrankungen unter Patienten mit einem Diabetes mellitus Typ 2), da das hierfür entwickelte Datenfluss- und Verknüpfungsmodell eine wesentliche Neuerung darstellt. Pseudonymisierte Record Linkage-Studien bergen grundsätzlich ein erhebliches Entwicklungspotenzial für die (Versorgungs-) Forschung, indem sie beispielsweise die zusätzliche Nutzung in großem Umfang vorhandener und routinemäßig erhobener Sekundärdaten mit verhältnismäßig geringem Aufwand ermöglichen.

Bei der Studie **„Lebensqualität von Langzeitüberlebenden nach Brust-, Kolorektal- und Prostatakrebs (CAESAR)“** war das EKR NRW über die Datenbereitstellung hinaus auch mit der Datenerhebung im Regierungsbezirk Münster beteiligt. Bei der CAESAR-Studie (*CAESAR – Cancer Survivorship: a multi-regional population-based study*) handelt es sich um eine Multi-Center Studie, die zusammen mit fünf weiteren deutschen Krebsregistern unter Leitung des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) in Heidelberg (PD Dr. V. Arndt) durchgeführt wird. Ziel ist die Untersuchung der

Lebensqualität von Langzeitüberlebenden (> 5 Jahre) nach Brust-, Kolorektal- und Prostatakrebs. Die Ergebnisse der Studie sollen dazu beitragen, ein besseres Verständnis der langfristigen Folgen einer Krebserkrankung (und ihrer Behandlung) zu erlangen und sowohl Präventionsansätze zu entwickeln als auch die Versorgung von Betroffenen hinsichtlich der Lebensqualität zu verbessern.

Das EKR NRW beteiligte sich mit einer Kohorte von 1.620 Studienteilnehmerinnen und -teilnehmern an der angestrebten Kohorte von insgesamt 7.000 Personen. Das CAESAR-Studienzentrum in Münster prüfte und übersandte die eingegangenen Fragebögen zur weiteren Aufbereitung und statistischen Auswertung an die Studienleitung im DKFZ in 2010. Die Erhebungsphase wurde Anfang 2011 in allen Studienzentren abgeschlossen. Erste Ergebnisse dieser Studie wurden auf einem Symposium der 6. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi) im September 2011 vorgestellt – wie auch die Ergebnisse der anderen durch die Deutsche Krebshilfe im Rahmen ihres Förderschwerpunktprogramms „Epidemiologische Forschung mit Daten bevölkerungsbezogener Krebsregister“ finanzierten Projekte (s. www.dgepi.de).

Ermittlung der Häufigkeit von Krebserkrankungen unter Patienten mit einem Diabetes mellitus Typ 2

An vielen Stellen unseres Sozialversicherungssystems werden regelmäßig und zeitnah die verschiedensten Routinedaten in großem Umfang gesammelt. Sie stellen damit eine große,

flächendeckend bei allen Versicherten erhobene und sehr konsistent verfügbare Datenquelle dar. Andererseits werden diese Datenquellen, nicht zuletzt aus datenschutzrechtlichen Bedenken, eher vereinzelt und nur wenig systematisch für Forschungszwecke genutzt. Die Versorgungsforschung hat in den letzten Jahren zwar erheblich an Bedeutung gewonnen, so dass die Nutzung dieser so genannten Sekundärdaten für weitergehende Fragestellungen zugenommen hat. Insbesondere im Hinblick auf eine Verknüpfung mit anderen, flächendeckend erhobenen Datenbeständen – zum Beispiel denen eines epidemiologischen Krebsregisters – ist bisher aber erst sehr wenig getan worden.

In den letzten Jahren haben sich die Hinweise aus klinischen und epidemiologischen Studien gehäuft, die auf ein gesteigertes Auftreten spezifischer Krebserkrankungen unter Patientinnen und Patienten mit einem Diabetes mellitus Typ 2 hinweisen. Deshalb wurde im Jahr 2008 an das EKR NRW die Frage herangetragen, ob der Datenbestand des EKR NRW nicht genutzt werden könne, um diesem Zusammenhang auch in der Bevölkerung von Nordrhein-Westfalen genauer nachzugehen. Spezifisch wurde vorgeschlagen, die seit dem Jahre 2003 stattfindende Einschreibung von gesetzlich krankenversicherten Patientinnen und Patienten in das Disease-Management-Programm Diabetes mellitus Typ2 (DMP-DM2) mit dem Krebsregisterdatenbestand abzugleichen. Dieser Vorschlag wurde vom EKR NRW sehr positiv aufgenommen; es wurde in Zusammenarbeit mit dem Bereich Klinische Epidemiologie des Instituts für Epidemiologie und

Datenbereitstellung und (Kohorten-) Abgleiche durch das EKR NRW

„Räumliche Analysen von Krebserkrankungen in Deutschland unter den Aspekten sozialer Deprivation und demographischer Entwicklung“

Projektleitung: Dr. R. Pritzkeleit, EKR Schleswig-Holstein, Lübeck
Finanzierung: Deutsche Krebshilfe
Verwendete Daten: Landesteil W-L, 2005 und 2006
Vorgehen: Erste Datenübermittlung erfolgt
Status: Antrag auf Weiterförderung bei Projektleitung in Arbeit

„Langzeitprognose bei Krebspatienten in Deutschland“

Projektleitung: Prof. Dr. H. Brenner, DKFZ, Heidelberg
Finanzierung: Deutsche Krebshilfe
Verwendete Daten: Reg.-Bez. Münster, 1988-2004
Vorgehen: Datenbereitstellung
Status: Mehrere Publikationen in Vorbereitung, s. a. Hiripi E et al, 2011 (-> Literaturverzeichnis)

„Pflegeleistungen bei Krebspatienten: longitudinale, bevölkerungsbezogene Analyse“

Projektleitung: Prof. Dr. O. Razum/ Prof. Greiner, Universität Bielefeld
Finanzierung: Deutsche Krebshilfe
Verwendete Daten: Reg.-Bez. Münster, 1986-2009
Vorgehen: Datenabgleich (abgeschlossen)
Status: fortlaufend

„Hodentumoren – Risiko von Zweittumoren, Inzidenz primär extragonadaler Keimzelltumoren und aktuelle Entwicklungen der Inzidenz testikulärer Neoplasien anhand bevölkerungsbasierter Krebsregistrierung in Deutschland“

Projektleitung: Prof. Dr. A. Stang, Dr. med. C. Rusner, Institut für Klinische Epidemiologie, Martin-Luther-Universität Halle
Finanzierung: Deutsche Forschungsgemeinschaft
Verwendete Daten: Reg.-Bez. Münster, 1999-2008
Vorgehen: Datenübermittlung abgeschlossen
Status: fortlaufend

„Validität der Mortalitäts- und Migrationsdaten für Überlebenszeitanalysen“

Projektleitung: Dr. A. Nennecke (EKR HH), Dr. K. Kraywinkel (RKI), Berlin
Finanzierung: Bundesministerium für Gesundheit
Verwendete Daten: Reg.-Bez. Münster, 2000-2005
Vorgehen: Datenübermittlung
Status: abgeschlossen, s. a. Nennecke A et al. 2010 (-> Literaturverzeichnis)

„ODIN“ (Organisationsdienst für nachgehende Untersuchungen)

Projektleitung: Dr. M. Lehnert, Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Institut der Ruhr-Universität Bochum
Finanzierung: Eigenfinanzierung
Verwendete Daten: Reg.-Bez. Münster, 2000-2005
Vorgehen: Datenabgleich erfolgt
Status: Abgleichergebnis an Projektträger übermittelt

„Validierung von Probandenangaben zu Tumorerkrankungen in der Heinz Nixdorf Recall Studie“

Projektleitung: Prof. Dr. K-H. Jöckel, IMIBE, Universitätsklinikum Essen
Finanzierung: Eigenfinanzierung
Verwendete Daten: 1990-2010
Vorgehen: Datenabgleich erfolgt
Status: Abgleichergebnis an Projektträger übermittelt

„Lebensqualität von Langzeitüberlebenden nach Brust-, Kolorektal- und Prostatakrebs (CAESAR)“

Projektleitung: PD Dr. V. Arndt, DKFZ, Heidelberg
Finanzierung: Deutsche Krebshilfe
Verwendete Daten: Reg.-Bez. Münster, 1994-2004
Vorgehen: Datenerhebung und -übermittlung (abgeschlossen)
Status: fortlaufend, Abgleichergebnis an Projektträger übermittelt

Sozialmedizin der Universität Münster (IES) mit der Planung einer epidemiologischen Prospektivstudie zu diesem Thema begonnen.

Dafür wurde erstmalig ein großer Bestand von Routinedaten, die aus dem DMP-DM2 der AOK-NordWest entstammten, für einen Abgleich mit dem Datenbestand des EKR NRW genutzt. Das Projekt war somit zum Einen zunächst eine reine Machbarkeitsstudie, in welcher die grundsätzliche Möglichkeit und erfolgreiche Durchführbarkeit eines Datenabgleichs von großen Routinedatenbeständen mit dem EKR NRW getestet wurde. Hierzu gehörte die genaue Planung des Ablaufes wie auch die genaue Überprüfung der Probleme, Schwierigkeiten und Fehler und des organisatorischen Aufwandes, der mit diesem Verfahren verbunden war. Auf der anderen Seite eröffnet diese Studie aber auch potenziell neue Perspektiven, indem sie als exemplarisch für zukünftige Abgleiche mit anderen, im Prinzip sehr ähnlich strukturierten Sekundärdatensätzen angesehen werden kann.

Ab Seite 9 dieses Berichtes (→Kapitel Pseudonymisierung und Datenschutz) wird dargestellt, wie die personen-identifizierenden Daten von Patienten mit einer Krebserkrankung im EKR NRW in kryptographierter Form gespeichert werden. Eine - grundsätzlich für Forschungsfragen mögliche - Entschlüsselung der zusätzlich unter den Pseudonymen abgelegten Identitäts-Chiffre war für den Datenabgleich mit dem DMP-DM2 nicht vorgesehen und wurde deshalb auch nicht bei der Ärztekammer Westfalen-Lippe beantragt. Die Abgleiche der Daten der Diabetespatienten aus der DMP-DM2-Kohorte mit den

Krebsfällen aus dem Datenbestand des EKR NRW erfolgte deshalb alleine mittels probabilistischer Record Linkage-Verfahren, die auf faktisch nicht entschlüsselbaren Pseudonymen basierten. Die eingesetzten Verfahren entsprachen daher im Prinzip denjenigen, die auf Seite 38 für die Datenzusammenführung innerhalb des EKR NRW beschrieben worden sind. Die routinemäßig aus dem DMP-DM2 verfügbaren Patientendaten mussten dabei zunächst pseudonymisiert werden, damit sie anschließend mit dem aktuellen Datenbestand des Krebsregisters NRW abgeglichen werden konnten.

Ein Disease-Management-Programm (abgekürzt DMP) ist ein systematisches Behandlungsprogramm für chronisch kranke Menschen, das sich auf die Erkenntnisse der evidenzbasierten Medizin stützt. Im Bereich der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) werden diese Programme auch als strukturierte Behandlungsprogramme oder Chronikerprogramme bezeichnet.

Im Rahmen des DMP-DM2 ist eine Datenstelle mit der Erfassung und Speicherung der DMP-Dokumente beauftragt. Für die Studie wurden Angaben zum Diagnosejahr des Diabetes, zu Größe und Gewicht der Patientin bzw. des Patienten, zum Rauchstatus, zu Alter und Geschlecht sowie zur Medikationsart genutzt.

Wir beschränkten die Studie auf Patientinnen und Patienten, die im Regierungsbezirk Münster wohnhaft waren, da hier bereits seit Anfang der 1990er Jahre, und damit mit dem Einsetzen des DMP-DM2 eine vollzählige Erfassung aller Krebsfälle stattgefunden hatte.

In die Studie wurden also alle Teilnehmer und Teilnehmerinnen des DMP-DM2 der AOK NordWest eingeschlossen, die ihren Wohnsitz im Regierungsbezirk Münster hatten und die bei Ersteinschreibung in das Programm (zwischen Anfang Juni 2003 und Ende Juni 2008) im Alter zwischen 40 und 79 Jahren waren. Bei einer Gesamtzahl von 26.742 Personen fanden sich 12.650 männliche und 14.092 weibliche Typ 2 Diabetiker. DMP-Teilnehmer, für die vor Beginn der Einschreibung in das Programm eine Tumorerkrankung festgestellt worden war, wurden aus der Studie ausgeschlossen (so genannte prävalente Krebsfälle). Das Gleiche galt für Krebsfälle, deren einzige Identifikation über eine Todesbescheinigung erfolgt war (so genannte DCO-Fälle). In die Betrachtung wurden nur invasive Karzinome einbezogen, und nur die erste Krebserkrankung fand Berücksichtigung (Ausschluss von multiplen Krebserkrankungen).

Die obere Tabelle auf Seite 29 enthält eine Übersicht, aus der die wesentlichen Charakteristika der DMP-Teilnehmer dieser Studie zu entnehmen sind. Das mittlere Alter betrug der Krankheitsart entsprechend über 60 Jahre. Es wird auch erkennbar, dass die Einschreibung in das Programm kontinuierlich zwischen 2003 und 2008 erfolgte und dass die Kohorte sich während dieses Zeitraums „dynamisch“ mit Teilnehmerinnen und Teilnehmern auffüllte. Ein Anteil von etwa 25% der Typ 2-Diabetiker-Kohorte, die zum Zeitpunkt der Einschreibung keine antidiabetische Medikation bekamen, entspricht den Berichten zu DMP-DM2 Programmen in Deutschland.

Charakteristika der Teilnehmer der DMP-DM2-Kohortenstudie

	Männer		Frauen	
Anzahl (n, %)	12.650	47,3 %	14.092	52,7 %
Medianes Alter (Jahre, Bereich)	62,6	[40 – 79]	65,2	[40 – 79]
Medianer BMI (kg/m², Bereich)	29,7	[16,3 – 44,9]	31,0	[16,2 – 44,9]
Aktuell Raucher (n, %)	2.934	23,2%	1.659	11,8%
Jahr der Einschreibung in DMP				
2003/2004	5.845	46,2%	6.838	48,5%
2005/2006	3.148	24,9%	3.407	24,2%
2007/2008	3.657	28,9%	3.847	27,3%
Anti-diabetische Medikation				
Keine (n, %)	2.997	23,7%	3.425	24,3%
Orale Antidiabetika (n, %)	7.272	57,5%	8.099	57,5%
Humaninsulin und/oder Insulinanaloga	3.248	25,6%	3.695	26,2%

Von besonderem Interesse war die Untersuchung der Inzidenzraten für verschiedene Krebsarten in dieser großen Gruppe von Diabetes Typ2-Patienten. Die Tabelle unten enthält eine Übersicht, aus der sowohl die absoluten Zahlen wie auch die Inzidenzraten (angegeben pro 1.000 Patientenjahre) zu entnehmen sind. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass die hier dargestellten ersten Resultate der Machbarkeitsstudie nur auf einer mittleren Nachverfolgungszeit von weniger als 4 Jahren beruhen.

Krebstypen, unter Diabetikerinnen und Diabetikern im Vergleich zur allgemeinen Wohnbevölkerung erhöht war, wurde eine Analyse von sogenannten standardisierten Inzidenzquotienten (SIR) durchgeführt. Dazu nutzten wir die langjährige Information, die aus dem Krebsregister für den Regierungsbezirk Münster bezüglich der altersspezifischen Inzidenzraten für die verschiedenen Krebsentitäten verfügbar war. Mit diesen Daten der Wohnbevölkerung wurde, basierend auf den für die Diabetiker-Kohorte

Anzahl inzidenter invasiver Krebsarten (N) und zugehörige rohe Inzidenzraten (pro 1.000 Personenjahre) unter den Patienten der DMP-DM2-Kohorte		
Krebsart (ICD-10)	Männer	Frauen
	(N = 12.650; 41.170 PJ)	(N = 14.092; 47.603 PJ)
Krebs gesamt (ohne C 44)	759 (18,4 per 1 000 PJ)	605 (12,7 per 1 000 PJ)
Leber (C 22)	23 (0,6 per 1 000 PJ)	10 (0,2 per 1 000 PJ)
Pankreas (C 25)	22 (0,5 per 1 000 PJ)	27 (0,7 per 1 000 PJ)
Brust (C 50)	2 (0,05 per 1 000 PJ)	129 (2,7 per 1 000 PJ)
Endometrium (C54)	–	32 (0,7 per 1 000 PJ)
Prostata (C 61)	132 (3,2 per 1 000 PJ)	–
Kolorektum (C18 – C21)	107 (2,6 per 1 000 PJ)	88 (1,8 per 1 000 PJ)
Lunge (C34)	121 (2,9 per 1 000 PJ)	42 (0,9 per 1 000 PJ)
Non-Hodgkin-Lymphome (C82-85)	11 (0,3 per 1 000 PJ)	11 (0,2 per 1 000 PJ)

Zur Prüfung der Frage, ob die Inzidenz von Krebserkrankungen, und hier insbesondere von spezifischen

verfügbaren alters- und geschlechtsspezifischen Beobachtungszeiten, eine „erwartete Krebsinzidenz“ berechnet.

Diese Berechnung berücksichtigt die besondere Alters- und Geschlechtszusammensetzung der Diabetiker-Kohorte. Abschließend wurden dann die beobachteten Fallzahlen mit den nach dieser Berechnung erwarteten Fallzahlen ins Verhältnis gesetzt und die SIR berechnet.

Die Tabelle auf der folgenden Seite enthält die Resultate dieser Analysen. Hierbei bestätigte sich zunächst, dass in Übereinstimmung mit Veröffentlichungen in der wissenschaftlichen Literatur der letzten Jahre, eine erhöhte generelle Inzidenz für Krebserkrankungen in der DMP-DM2-Kohorte festzustellen war. Diese betrug über den hier verfügbaren Zeitraum von knapp 4 Jahren etwa 11% für Männer und 18% für Frauen. Diese Steigerung der Inzidenzraten war statistisch signifikant. Insbesondere zeigte sich, dass vor allem die Risiken für Leber- und Pankreaskrebs, zwei eher seltene Tumorarten, bei beiden Geschlechtern erhöht waren. Die in der Bevölkerung häufigen Tumore (wie Brust-, Prostata-, Darm- und Lungenkrebs) waren unter Diabetikerinnen und Diabetikern dagegen nicht erhöht. In der Tat war es sogar so, dass Prostatakarzinome unter Typ2 diabetischen Männern signifikant niedriger zu beobachten waren - dies war zuvor auch in anderen Studien beobachtet worden.

Weitere Untersuchungen sollen nun durchgeführt werden, um genauer zu verstehen, welche Faktoren zu einer Erhöhung der Inzidenzraten bestimmter Krebstypen bei Diabetes mellitus vom Typ 2 beitragen. Eine klare kausale Interpretation wie auch die Ableitung biologischer oder medizinischer Zusammenhänge sind auf diesem Stand der Analyse nur sehr eingeschränkt

möglich. Die Studie soll deshalb fortgeführt und erweitert werden. Dazu wird die zeitliche Nachverfolgung durch regelmäßige jährliche Abgleiche verlängert werden; zudem soll die Erweiterung der Studienregionen mit zunehmender Vollständigkeit des EKR NRW

zu einer Ausdehnung der Fallzahlen beitragen. Begleitend soll versucht werden, mit der AOK NordWest detailliertere Angaben zur antidiabetischen Therapie, die für alle DMP-Patienten verfügbar ist, Datenschutz konform nutzbar zu machen.

Die Studie belegt eindrücklich, dass es mit einem gut vertretbaren Aufwand möglich ist, wichtige und aktuelle Fragen der Forschung und Versorgung mit pseudonymisierten Record Linkage-Studien zu beantworten. Dies gilt nicht nur für die enge Nutzung von Daten der DMP-Programme, sondern sicherlich auch für andere Sekundärdatensätze, deren personenidentifizierende Daten in vergleichbarer Weise pseudonymisiert werden können. Die Struktur der Datenhaltung und die Größe des Datenbestandes machen hierbei das EKR NRW zu einem höchst interessanten Partner für die epidemiologische und klinische Forschung

Standardisierte Inzidenz Ratios (SIR) für invasive Krebsarten unter Patienten der DMP-DM2-Kohorte im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung des Regierungsbezirks Münster.						
Krebsart (ICD-10)	SIR					
	Männer	99% CI	Frauen	99% CI	Alle	99% CI
Krebs gesamt (ohne C 44)	1,11	[1,01-1,21]	1,18	[1,07-1,31]	1,14	[1,04-1,21]
Leber (C 22)	1,88	[1,02-3,15]	2,08	[0,78-4,46]	1,94	[1,18-2,99]
Pankreas (C 25)	1,27	[0,68-2,15]	1,63	[0,93-2,63]	1,45	[0,97-2,06]
Brust (C 50)	–	–	0,86	[0,68 –1,07]	–	–
Prostata (C 61)	0,65	[0,52-0,82]	–	–	–	–
Kolorektum (C18 – C21)	1,00	[0,77-1,23]	0,97	[0,73-1,28]	0,99	[0,81-1,19]
Lunge (C34)	1,04	[0,81-1,31]	1,06	[0,69-1,56]	1,05	[0,85-1,27]

Anfragen an das Epidemiologische Krebsregister NRW

Zusätzlich zu der wissenschaftlichen Nutzung der Daten bei epidemiologischen Forschungsvorhaben besteht eine wesentliche Aufgabe des EKR NRW darin, die Anfragen von Bürge-

rinnen und Bürgern sowie von Einrichtungen des Gesundheitswesens, der Presse aber auch der Ministerien zu bearbeiten und zu beantworten. Die nachfolgende Übersicht enthält einen

Auszug der im Jahr 2010 angefallenen Anfragen, wobei telefonisch gestellte Anfragen, die unmittelbar fernmündlich beantwortet werden konnten, keine Berücksichtigung finden.

Anfragen an das EKR NRW in 2010

Fragesteller	Thema	Bearbeitung
Krebsberatungsstelle Wuppertal	Hochrechnungen der jährlichen Inzidenz in Wuppertal	Hochrechnung auf Basis der Inzidenz Reg.-Bez. Münster
Gesundheitsamt Kreis Düren	Anfrage nach Daten zu Krebserkrankungen im Kreis Düren	Information
Institut für Pathologie, Ruhr-Universität Bochum	Fallzahlen von Lungentumoren in NRW und im Reg.-Bez. Münster	Auswertung
LIGA.NRW	Inzidenz des malignen Melanoms im Reg.-Bez. Münster (1999-2007)	Auswertung
LIGA.NRW	Inzidenz von Leukämien bei Kindern und Jugendlichen im Reg.-Bez. Münster (1999-2007)	Auswertung
Krebsberatungsstelle Gelsenkirchen	Hochrechnungen der jährlichen Inzidenz in Gelsenkirchen	Hochrechnung auf Basis der Inzidenz Reg.-Bez. Münster
Gesundheitsamt Rhein-Kreis-Neuss	Anfrage zum Stand der Berichtsmöglichkeit auf Basis kleinräumiger Analysen von Krebserkrankungen	Information
Privatperson, Iserlohn	Verdacht auf kleinräumige Häufung von Lungenkrebs durch Radonbelastung	Auswertung und Beratung
Radio Siegen	Daten und Informationen zu Lungenkrebs anlässlich des Weltnichtrauchertages	Auswertung und Information
Privatperson, Kreis Minden-Lübbecke	Verdacht auf kleinräumige Häufung von Krebsfällen	Auswertung und Beratung
Gesundheitsamt Hochsauerlandkreis	Häufigkeit von Krebserkrankungen in einer Gemeinde im Hochsauerlandkreis	Auswertung
St. Vincenz Krankenhaus, Paderborn	Fallzahlen von Darmkrebs	Auswertung

Anfragen an das EKR NRW in 2010

Fragesteller	Thema	Bearbeitung
Journalist	Anfrage zu Krebserkrankungen bei Kindern im Rheinland	Information und Verweis an das Deutsche Kinderkrebsregister
Unternehmensberatung, Zürich	Anfrage zum Krebsgeschehen in Deutschland im Rahmen einer Marktstudie	Information
Privatperson, Kreis Kleve	Verdacht auf kleinräumige Häufung von Krebsfällen	Auswertung und Beratung
Privatperson, Kreis Düren	Anfrage zu Krebserkrankungen im Kreis Düren	Information
Marien-Hospital Euskirchen	Anfrage zu Darmkrebskrankungen im Kreis Euskirchen	Information
Privatperson, Kreis Paderborn	Inzidenz und Mortalität der häufigsten Krebserkrankungen	Auswertung und Information
Doktorand, Institut für Klinische Epidemiologie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg	Inzidenz von Nierentumoren	Auswertung
Qualitätsmanagement, St. Vincenz-Krankenhaus Datteln	Brustkrebsinzidenz	Auswertung
Brustzentrum am Prosper-Hospital Recklinghausen	Brustkrebsinzidenz im Kreis Recklinghausen	Auswertung
Hauttumorzentrum des Universitätsklinikums Münster	Anfrage zu Überlebenszeitanalysen	Information
Facharzt für Dermatologie, Datteln	Inzidenz des Malignen Melanoms, Spinalioms und Basalzellkarzinoms anlässlich der Hautkrebswoche 2010	Auswertung
Krebsgesellschaft NRW	Daten zu Darmkrebskrankungen der Stadt Mönchengladbach	Auswertung
Gesundheitsamt Essen	Häufigkeit von Brustkrebs	Hochrechnung auf Basis der Inzidenz Reg.-Bez. Münster
Studentin, Halle (Saale)	Anfrage nach Daten zur Inzidenz von Brustkrebs in Köln und Rhein-Sieg-Kreis für eine Bedarfsanalyse	Information und Verweis auf das EKR Saarland
Privatperson, Troisdorf	Anfrage zur Krebsinzidenz in Troisdorf anlässlich des Ausbaus einer Sondermülldeponie	Beratung und Verweis auf Mortalitätsstatistik von IT.NRW
Journalist, Aachener Zeitung	Häufigkeit von Brustkrebs in der Städteregion Aachen, Kreis Düren und Kreis Heinsberg	Hochrechnung auf Basis der Inzidenz im Landesteil Westfalen-Lippe
Susan G. Komen Deutschland e.V.	Brustkrebsdaten aus Köln und Rhein-Sieg-Kreis für Bedarfsanalyse	Information und Verweis auf Mortalitätsstatistik von IT.NRW
Stiftung Kölner Krebsforschung	Anfrage zur Abschätzung der Krebsprävalenz in Köln	Information und Verweis auf das EKR Saarland
Gesundheitsamt Münster	Gesundheitsberichterstattung für die Stadt Münster	Beteiligung mit Kapitel zu bösartigen Neubildungen
Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie	Frage zur Vollständigkeit des Prostatakarzinoms im Landesteil Nordrhein	Information
Institut für Pathologie, Ruhr-Universität Bochum	Daten zu Ösophagus- und Magenkarzinomen	Auswertung
Gesundheitsamt Kreis Borken	Anfrage zu regionaler Krebsinzidenz und Mortalität	Auswertung
ZDF Redakteurin	Daten zu Hautkrebsinzidenz für Wissenschaftssendung	Auswertung und Information
Krebsgesellschaft NRW	Anfrage zu Krebsprävalenz in NRW	Auswertung
Bezirksregierung Münster	Fallzahl und zeitlicher Verlauf von Brustkrebs im Reg.-Bez. Münster	Auswertung
Privatperson, Region Möhnesee	Verdacht auf kleinräumige Häufung von Krebsfällen	Auswertung und Information
Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes NRW	Verdacht auf kleinräumige Häufung von Krebsfällen im Hochsauerlandkreis	Auswertung und Information
Studentin, FH Münster	Frage nach Informationen zum EKR NRW	Verweis auf Webseite und Report
Stadt Ochtrup	Verdacht auf Häufung von Brustkrebs	Auswertung und Information
Pathologe, Bielefeld	Daten zum Zervixkarzinom für wissenschaftlichen Vortrag	Auswertung und Information
Radiologe, Bochum	Brustkrebsmortalität in NRW	Information
Privatperson, Augustdorf	Verdacht auf kleinräumige Häufung von Krebsfällen	Auswertung und Information
Privatperson, Stadtlohn	Verdacht auf kleinräumige Häufung von Krebsfällen	Auswertung und Information
Qualitätsmanagement, Marienhospital Herne	Fallzahlen mehrerer Tumorentitäten im Jahr 2009	Auswertung
Hämatologe/Onkologe, Gütersloh	Fallzahlen von Darmkrebs	Auswertung

Interaktive Datenabfrage

Neben der Präsentation der Daten des Epidemiologischen Krebsregisters NRW im jährlich erscheinenden Report stellt das EKR NRW auf seiner Internetseite allen Interessierten interaktiv zu bedienende Datenabfragesysteme zur Verfügung, mit denen sich verschiedene Inzidenz- und Mortalitätsindikatoren für zahlreiche Krebslokalisationen berechnen und grafisch sowie tabellarisch darstellen lassen.

Grundlage für die interaktiven Abfragemöglichkeiten ist eine Auswertungsdatenbank, bei der es sich um eine Momentaufnahme der dahinter liegenden umfassenden Routinedatenbank handelt. Bei der interaktiven

können, sollte der Zeitpunkt der Erstellung der Auswertungsdatenbank, der als „Stand der interaktiven Datenabfrage“ angegeben ist, bei Abfragen beachtet werden. Die Daten können als Tabelle oder als Landkarte bis zur Ebene der nordrhein-westfälischen Kreise und kreisfreien Städte dargestellt werden.

Die Daten zur Mortalität werden dem EKR NRW für die Kreise und kreisfreien Städte jährlich von dem Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) zur Verfügung gestellt.

Auf der Startseite der interaktiven Datenabfrage findet sich eine Anlei-

The screenshot shows the website of the Epidemiological Cancer Register NRW. The left sidebar contains a navigation menu with the following items: Willkommen, Auftrag von Krebsregister, Rechtsgrundlage, Methoden und Statistik, Datenschutz, Patienteninformationen, Melderrichtlinien, BQS-GEKID-Spezifikation, Hamyographie-Screening, Über uns, Unsere Termine, **Veröffentlichungen** (highlighted), **Interaktive Datenabfrage** (highlighted), Fachzeitschrift, Links, Kontakt, Impressum. The main content area is titled 'Herzlich willkommen' and contains a welcome message, a map of NRW, and a 'Datenbankabfrage' section. The 'Datenbankabfrage' section includes a search form with fields for 'Suchbegriff eingeben', 'Kategorie', 'Stichtag', and 'Wohnort', and a 'Suchen' button. Below the search form, there are sections for 'Melderrichtlinien' and 'Patientenberatung'.

Datenabfrage wird somit nicht tagesaktuell auf die Routinedatenbank zurückgegriffen. Die Auswertungsdatenbank wird mindestens einmal jährlich aktualisiert. Da sich die Zahlen zur Inzidenz, wenn auch nur geringfügig, für zurückliegende Jahre ändern

tung mit ausführlichen Erläuterungen zu den Datenabfragesystemen „Interaktive Datenabfrage – Hinweise zur Nutzung (PDF-Datei)“.

→ Aufruf der interaktiven Abfragemöglichkeiten des EKR NRW

<http://www.krebsregister.nrw.de>

Datenbericht 2009

Methoden der Registrierung

Registerpopulation

Epidemiologische Krebsregister beziehen sich auf räumlich genau definierte Populationen. Während das Epidemiologische Krebsregister bis zur Mitte des Jahres 2005 die Krebserkrankungen ausschließlich in der Wohnbevölkerung des Regierungsbezirks Münster erfasste, besteht die Quell- und Einzugsbevölkerung des EKR NRW seither aus der des gesamten Bundeslandes Nordrhein-Westfalen (NRW). Aus epidemiologischer Perspektive ist dies die so genannte „Bevölkerung unter Risiko“ oder Registerpopulation.

Das Land NRW grenzt im Westen an die Niederlande und Belgien, im Süden an die Bundesländer Rheinland-Pfalz und Hessen sowie im Norden und Osten an das Bundesland Niedersachsen. NRW hat eine Fläche von ca. 34.000 km². In seinen 396 Gemeinden (davon 22 kreisfreie Städte und 374 Gemeinden in 31 Kreisen) lebten 17.872.763 Personen (8.719.694 Männer; 9.153.069 Frauen, Stand: 31.12.2009). Die Bevölkerungsdichte betrug 524,3 Einwohner je km². Weitere bevölkerungsspezifische Informationen finden sich auf der EKR-Webseite unter www.krebsregister.nrw.de.

NRW gliedert sich in den Landesteil Nordrhein mit den Regierungsbezirken Düsseldorf und Köln sowie den Landesteil Westfalen-Lippe mit den Regierungsbezirken Münster, Detmold und Arnsberg. Mit insgesamt etwa 9,6 Mio. Personen leben dabei in den beiden nordrheinischen Bezirken Düsseldorf (ca. 5,2 Mio.) und Köln (ca. 4,4 Mio.) deutlich mehr Menschen als im Landesteil Westfalen-Lippe (Regierungsbezirk Münster ca. 2,6 Mio., Regierungsbezirk Detmold ca. 2,0 Mio. und Regierungsbezirk Arnsberg ca. 3,7 Mio., insgesamt etwa 8,3 Mio.). Am dichtesten besiedelt ist der Regierungsbezirk Düsseldorf mit 977,7 Einwohnerinnen und Einwohnern je km² gefolgt vom Regierungsbezirk Köln mit 595,1, dem Regierungsbezirk Arnsberg mit 459,3, dem Regierungsbezirk Münster mit 376,0 und dem Regierungsbezirk Detmold mit 313,3 Einwohnerinnen und Einwohnern je km². Die Registerbevölkerung des EKR NRW stellt damit hinsichtlich Größe, geographischer Verteilung und Siedlungsdichte eine sehr heterogene Population dar.

Die Datenberichte des EKR NRW versuchen diese Heterogenität angemessen zu berücksichtigen, indem sie die Daten zum Krebsgeschehen in

regionalisierter Form präsentieren. In kartographischen Darstellungen werden die Neuerkrankungs- und Sterberaten für die verschiedenen Krebsentitäten auf Ebene der Regierungsbezirke und der Kreise präsentiert. Auf der Homepage des EKR NRW besteht darüber hinaus Zugang zu interaktiven Datenbanken, die auch detailliertere Angaben für kleinräumige Analysen zur Verfügung stellen (→ Kapitel Interaktive Datenabfrage).

Meldungsinhalte

Die im Krebsregistergesetz NRW festgelegte Meldepflicht für alle behandelnden und diagnostizierenden Ärztinnen und Ärzte sowie Zahnärztinnen und Zahnärzte definiert den Kreis der Personen, die mit dem EKR NRW zum Zwecke der vollzähligen Erfassung des Krebsgeschehens in NRW zusammenarbeiten müssen. Alle Meldungen erfolgen auf dem obligat vorgeschriebenen elektronischen Weg.

Im KRG NRW ist eindeutig definiert, welche Daten im EKR NRW erhoben und gespeichert werden dürfen. Unterschieden werden dabei Identitätsdaten, epidemiologische, meldungsbezogene und sterbefallbezogene Daten. Bei den Identitätsdaten wird zusätzlich danach unterschieden, ob diese auf Dauer im Klartext gespeichert werden dürfen oder nicht.

Strukturmerkmale der Registerpopulation des EKR NRW

	Bevölkerung*	Fläche in km ²	Einwohner je km ²	Kreisfreie Städte	Kreise	Gemeinden
RB Düsseldorf	5.172.839	5.290,9	977,7	10	5	66
RB Köln	4.383.044	7.364,6	595,1	3	8	99
RB Münster	2.597.636	6.909,2	376,0	3	5	78
RB Detmold	2.043.212	6.520,6	313,3	1	6	70
RB Arnsberg	3.676.032	8.002,8	459,3	5	7	83
Land NRW	17.872.763	34.086,5	526,1	22	31	396

*Bevölkerungsstand: 31. Dezember 2009, RB = Regierungsbezirk, Quelle: IT.NRW

Im EKR NRW erfasste epidemiologische Merkmale:

Geschlecht
Monat und Jahr der Geburt
Postleitzahl und Wohnort zum Zeitpunkt der Meldung
Staatsangehörigkeit (deutsch – nicht deutsch)
Tumordiagnose nach ICD
Histologie und Lokalisation des Tumors
Monat, Jahr und Anlass der Tumordiagnose
früheres Tumorleiden
Stadium der Erkrankung
Sicherung der Diagnose
Art der Primär-Therapie
Sterbemonat und -jahr
Todesursachen nach ICD
durchgeführte Autopsie

Meldungsarten

Das EKR NRW erhält Meldungen über neu aufgetretene Krebserkrankungen, die den oben beschriebenen Datensatz umfassen, aus verschiedenen Quellen:

• Direktmeldungen

Direkte Meldungen erreichen das EKR NRW unter Verwendung des Erfassungs- und Versandprogramms EpiCan. Bei der Erfassung sind Tabellen und Plausibilitätskontrollen zur nutzerseitigen Qualitätskontrolle hinterlegt. EpiCan gewährleistet die doppelte Verschlüsselung und pseudonymisierte Übertragung. Direktmeldungen aus Krankenhäusern in Westfalen-Lippe erreichen das EKR NRW, wenn die Patientinnen und Patienten ihre schriftliche Einverständniserklärung für die Teilnahme an der onkologischen Qualitätssicherung nicht geben wollen oder können. Direktmeldungen an das EKR NRW aus nordrheinischen Krankenhäusern waren bisher im Wesentlichen beschränkt auf Meldungen

aus Brustzentren, bei denen es über eine Schnittstelle zum kommerziell verfügbaren Programm ODSeasy möglich war, Direktmeldungen über neu aufgetretene Brustkrebserkrankungen an das EKR NRW zu schicken.

• Meldungen aus der ONDIS-Datenbank

Bis Ende 2008 bestanden im Landesteil Westfalen-Lippe Onkologische Schwerpunkte, die auf der Grundlage einer vertraglichen Vereinbarung mit den Krankenkassen und der Kassenärztlichen Vereinigung Westfalen-Lippe (KVWL) die qualifizierte und interdisziplinäre Versorgung von Tumorpatientinnen und -patienten im Sinne einer onkologischen Qualitätssicherung zum Ziel hatten. Für ihre Arbeit nutzten die onkologischen Schwerpunkte in Westfalen-Lippe die zentrale ONDIS-Datenbank, die von der KVWL unterhalten und gepflegt wurde. Wie bereits oben erwähnt, haben Ende 2008 die Krankenkassen die Vereinbarung zur onkologischen Qualitätssicherung aufgekündigt, sodass die zentrale Datenbank nicht mehr flächendeckend zur Verfügung steht. Insgesamt 75 Krankenhäuser betreiben jedoch auf Einrichtungsebene die onkologische Qualitätssicherung mittels ONDIS-Software weiter. Sämtliche Ersterfassungen von Tumorerkrankungen mittels ONDIS werden automatisch über eine elektronische Schnittstelle an das EKR NRW weitergeleitet, wenn der Wohnsitz der bzw. des Erkrankten in NRW liegt. Dieses Vorgehen erspart den meldenden Ärztinnen und Ärzten zusätzliche Direktmeldungen an das EKR NRW und damit zusätzlichen Dokumentationsaufwand.

• Befunde aus Pathologischen Instituten

Histopathologische Gutachten aus den Pathologischen Instituten in Nordrhein-Westfalen werden in pseudonymisierter Form direkt an das EKR NRW übermittelt. Die zu übermittelnden Befundtexte werden in den Instituten innerhalb der institutseigenen Software markiert und dann über EpiCan elektronisch an das EKR NRW weitergegeben. Sämtliche Befundberichte aus Pathologischen Instituten (dies gilt darüber hinaus auch für die Meldung aus Dermato- und Neuro-pathologischen Instituten) werden im EKR NRW von speziell geschulten Tumordokumentationskräften manuell kodiert. Meldungen aus den Pathologischen Instituten wurden aus ganz Nordrhein-Westfalen in hoher Vollständigkeit an das EKR NRW geschickt, was insbesondere auf eine sehr hohe Motivation auf Seiten der gesamten Berufsgruppe zurückzuführen ist.

• Sterbefallmeldungen

Die Meldebehörden sind nach KRG NRW verpflichtet, alle Sterbefälle ihres Gebietes an das EKR NRW zu übermitteln.

Die Sterbefallmeldungen werden in der Regel monatlich abgegeben und umfassen neben den personenidentifizierenden Merkmalen der Verstorbenen und dem Sterbedatum auch die Angabe des beurkundenden Standesamtes und deren Sterbepflichtnummer. Die Gemeinden oder die von ihr beauftragten kommunalen Rechenzentren versenden die Daten via OSCI (Online Services Computer Interface) an die Data Clearing-Stelle der Kommunen CITEQ, wo die Daten ein erstes Mal verschlüsselt werden und die

Weiterleitung über den Pseudonymisierungsdienst und an das Krebsregister veranlasst wird. Einige Gemeinden bedienen sich hierbei auch der Dienstleistungen der Kommunalen Datenverarbeitungszentrale (KDVZ Citkomm) in Iserlohn.

○ Meldungen mit Todesursachen

Die Kodierung der Todesursache wird vom Landesbetrieb IT.NRW einmal jährlich nach Abschluss eines Jahrganges zur Verfügung gestellt. Neben der Todesursache sind in der Meldung das beurkundende Standesamt und die Sterbebuchnummer in verschlüsselter Form angegeben. Über die Kombination von beurkundendem Standesamt, Sterbebuchjahr und Sterbebuchnummer sollen im EKR NRW zukünftig die Sterbefallmeldungen von den Meldebehörden und die Todesursachen von IT.NRW zusammengeführt werden.

Dokumentation und Kodierung

Eine valide Auswertung der Daten eines Registers erfordert die vollständige und konsistente Kodierung der in den Meldungen übermittelten medizinischen Angaben. Im EKR NRW kommen hierbei - wie bei anderen Krebsregistern auch - internationale vergleichbare Klassifikationen zum Einsatz. Die Diagnosen werden nach der International Classification of Diseases (ICD), Vers. 10, die Histologien nach der International Classification of Diseases for Oncology (ICD-O), Vers. 3, verschlüsselt, Tumorstadien nach dem TNM-System (6. oder 7. Auflage je nach Diagnosedatum) der UICC beziehungsweise mit tumorspezifischen Klassifizierungssystemen in der

jeweiligen aktuellen Auflage (z.B. FIGO bei gynäkologischen Tumoren, Ann Arbor-Klassifikation bei Lymphomen).

Alle nach dem Record Linkage und dem Best-of-Verfahren (siehe weiter unten) vorliegenden Datensätze sind einheitlich nach diesen Klassifikationssystemen kodiert, wobei der gesamte Prozess der Dokumentation und Kodierung von umfangreichen EDV-gestützten Plausibilitätsprüfungen begleitet und qualitätsgesichert wird.

Ein weiterer wichtiger Aspekt der Dokumentation ist die Sicherstellung der Vergleichbarkeit der Daten des EKR NRW nicht nur hinsichtlich der Verwendung einheitlicher Klassifikationssysteme, sondern auch in Bezug auf die registerübergreifende, einheitliche Verwendung von Verfahrensweisen zur Falldefinition, des Inzidenzdatums oder der Definition von multiplen Primärtumoren. In allen Fällen folgt das EKR NRW den gemeinsam festgelegten Vorgaben im Manual der epidemiologischen Krebsregistrierung, der International Agency for Research on Cancer (IARC/WHO) und der International Association of Cancer Registries (IACR) beziehungsweise des European Network of Cancer Registries (ENCR).

Record Linkage

Mehrere Meldungen aus den unterschiedlichen Meldequellen zu einer Patientin oder einem Patienten sind erwünscht, da sie die Qualität und die Validität der Daten erhöhen; diese Mehrfachmeldungen werden im EKR NRW zusammengeführt. Aufgabe des Record Linkage (Datensatzverknüpfung) ist es hierbei, für jede Meldung, die im EKR NRW eintrifft, zu prüfen, ob es zu der betroffenen Person

weitere Meldungen im Datenbestand des EKR NRW gibt. Hierfür kann im EKR NRW nur auf die übermittelten Pseudonyme zurückgegriffen werden. Wegen der Art und Weise ihrer Erzeugung haben die Pseudonyme die Eigenschaft, dass man erkennen kann, ob zwei Pseudonyme und damit der jeweils zugrunde liegende Klartext (z.B. Name, Vorname, Geburtsname) identisch oder verschieden sind. Ähnlich geschriebene Namen oder Vornamen sind allerdings nicht in ähnlichen Pseudonymen zu erkennen. Zur Entscheidung, ob zu der Person, auf die sich eine neue Meldung bezieht, bereits andere Meldungen im EKR NRW vorhanden sind, wird für jedes mögliche Meldungspaar ein so genanntes Übereinstimmungsgewicht berechnet. Hierbei werden unter anderem auch die Häufigkeiten von Namen, Vornamen oder Geburtsdaten in der Bevölkerung Nordrhein-Westfalens berücksichtigt. Ein kleines Übereinstimmungsgewicht entsteht dann, wenn viele Pseudonyme der beiden Meldungen unterschiedlich sind. Ein hohes Übereinstimmungsgewicht entsteht dann, wenn viele Pseudonyme der beiden Meldungen identisch sind. Eine eigens hierfür entwickelte Software errechnet alle notwendigen Übereinstimmungsgewichte und trifft anschließend die wahrscheinlichkeitbasierte Entscheidung, ob zu der Person, die der vorliegenden neuen Meldung zugrunde liegt, bereits weitere Meldungen im EKR NRW vorhanden sind oder nicht. In einem gewissen „Graubereich“ der Übereinstimmungsgewichte kann diese Entscheidung nicht automatisch getroffen werden. Diejenigen Entscheidungen, bei denen sich das Übereinstimmungsgewicht in

diesem Graubereich befindet, zurzeit handelt es sich um weniger als 10% aller Meldungen, müssen in einer manuellen Nachbearbeitung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des EKR NRW überprüft werden.

Das Verfahren der Datensatzverknüpfung ausschließlich auf der Grundlage von chiffrierten Daten wurde 2009 einer Bewertung unterzogen. Der Abschlussbericht der internationalen Gutachtergruppe ist auf der Webseite hinterlegt (→ Menüpunkt Methoden und Abläufe).

„Best-Of“-Generierung

Falls es im Datenbestand des EKR NRW zu einer Person mehrere Meldungen gibt, muss überprüft werden, ob sich die vorliegenden Meldungen einer Person auf einen oder mehrere Primärtumoren beziehen. Hierbei werden die gemeldeten Diagnoseschlüssel, die einerseits die Topographie (anatomische Lage) und andererseits die Morphologie (Wachstumsmuster) eines Primärtumors beschreiben, miteinander verglichen. Von der IACR, vom ENCR und von der GEKID gibt es Vorschriften auf verschiedenen Ebenen, die für diese Vergleiche und Prüfungen herangezogen werden können. Insbesondere ist zu berücksichtigen, dass

- einer der gemeldeten Primärtumoren die Metastase eines anderen Primärtumors sein könnte,
- zwei gemeldete Primärtumoren anatomisch so dicht beieinander liegen, dass es sich um die Manifestation eines einzigen Primärtumors handeln könnte, wenn die morphologische Diagnose der beiden Primärtumoren dies ermöglicht,

- einer der gemeldeten Primärtumoren die Folge eines früher gemeldeten Primärtumors sein könnte und es sich somit um einen einzigen Primärtumor handelt,
- einer der gemeldeten Primärtumoren nur und ausschließlich im Zusammenhang mit dem Ableben einer Person bekannt geworden ist (Meldung der Todesursache von IT.NRW) und deshalb nicht genauso bewertet werden kann wie die Meldung einer behandelnden Krankenhausabteilung.

Eine eigens hierfür entwickelte Software entscheidet in den meisten Fällen automatisch, ob eine Person an einem, zwei oder mehreren Primärtumoren erkrankt ist. Allerdings kann eine solche Automatik nicht alle Sachverhalte berücksichtigen. Deshalb müssen Meldungen mancher Personen manuell von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des EKR NRW in Primärtumoren aufgeteilt werden.

Die „Best-Of“-Generierung ist erst dann beendet, wenn zu jedem Merkmal, das einen Primärtumor beschreibt, die „beste“ Merkmalsausprägung aus allen vorliegenden Meldungen extrahiert wurde („Best-Of“-Merkmale-Generierung).

Qualitätsindikatoren

○ Vollzähligkeit (Methode der Schätzung)

Nach internationaler Übereinkunft wird für Epidemiologische Krebsregister ein Vollzähligkeitsgrad von mindestens 90% angestrebt. Die Vollzähligkeit der Krebsregistrierung in den Epidemiologischen Krebsregistern in Deutschland wird regelmäßig vom Zentrum für Krebsregisterdaten

(vormals Dachdokumentation Krebs) am Robert Koch-Institut (RKI) anhand spezieller statistischer Methoden geschätzt. Zunächst werden hierbei die zu erwartenden Fallzahlen in den einzelnen Regionen berechnet und diese dann den tatsächlich von den jeweiligen Epidemiologischen Krebsregistern erfassten Fallzahlen gegenübergestellt. Dabei geht man von der Annahme aus, dass sich regionale Unterschiede in der Krebsinzidenz auch in der Mortalität widerspiegeln. Für den vorliegenden Bericht wurde die Vollzähligkeit auf der Grundlage der vom RKI für das Jahr 2009 geschätzten erwarteten Fallzahlen berechnet. Durch Vergleich mit der tatsächlich vom EKR NRW im Berichtszeitraum erfassten Inzidenz ergibt sich damit eine vorläufige, durch externe Daten gestützte Schätzung der Vollzähligkeit, die bei Männern und Frauen für die Regierungsbezirke Münster, Detmold, Arnsberg und Düsseldorf über 95% lag.

○ DCO-Rate

Zu den international üblichen Qualitätsindikatoren eines epidemiologischen Krebsregisters gehört die Bestimmung des Anteils der DCO-Fälle, also derjenigen Fälle, die allein auf Grund der Übermittlung von Todesursachenbescheinigungen bekannt werden (death certificate only).

Die Ermittlung der DCO-Rate ist erst dann sinnvoll, wenn ein Register mehrere Jahre besteht; junge Register haben naturgemäß einen relativ hohen Anteil von DCO-Fällen, da für den zurückliegenden Zeitraum der an Krebs Verstorbenen noch keine Registrierung stattgefunden hat. Im vorliegenden Bericht verzichten wir deshalb auf den Einschluss von DCO-Fällen.

○ Mortalitäts-Inzidenz-Verhältnis (M/I)

Das Verhältnis der Mortalität zur Inzidenz ist ein Indikator für die Vollständigkeit eines Krebsregisters in Abhängigkeit von der Prognose der jeweiligen Entität. Bei Tumoren mit günstiger Prognose soll der Wert von M/I deutlich unter 1, bei Tumoren mit ungünstiger Prognose nahe 1 liegen. Liegt der Wert hingegen über 1, ist dies ein Hinweis auf Untererfassung. Allerdings sind Werte > 1 auch bei sehr seltenen Tumoren möglich.

○ Anteil histologisch verifizierter Diagnosen (HV%)

Anteil der histologisch gesicherten Diagnosen, Zielwert > 90%. Ein hoher Wert deutet auch auf einen gegenüber klinischen Meldungen hohen Anteil von Meldungen aus Pathologischen Instituten hin.

○ Anteil unbekannter Primärtumoren (PSU%)

Anteil der Tumoren mit unbekanntem oder ungenau bezeichnetem Primärsitz (ICD10: C26, C39, C76, C80) an allen Tumoren. Er sollte unter 5% liegen (-> Darstellung ausgewählter Tumorlokalisationen)

○ Anteil unspezifischer Uterustumoren (Uterus NOS%)

Anteil der Uterustumoren ohne nähere Differenzierung (ICD10: C55) an den Uterustumoren insgesamt, Zielwert < 5%. Der Anteil, der sich für das Berichtsjahr 2009 ergibt, wird in der entsprechenden Tabelle im Datenteil ausgewiesen.

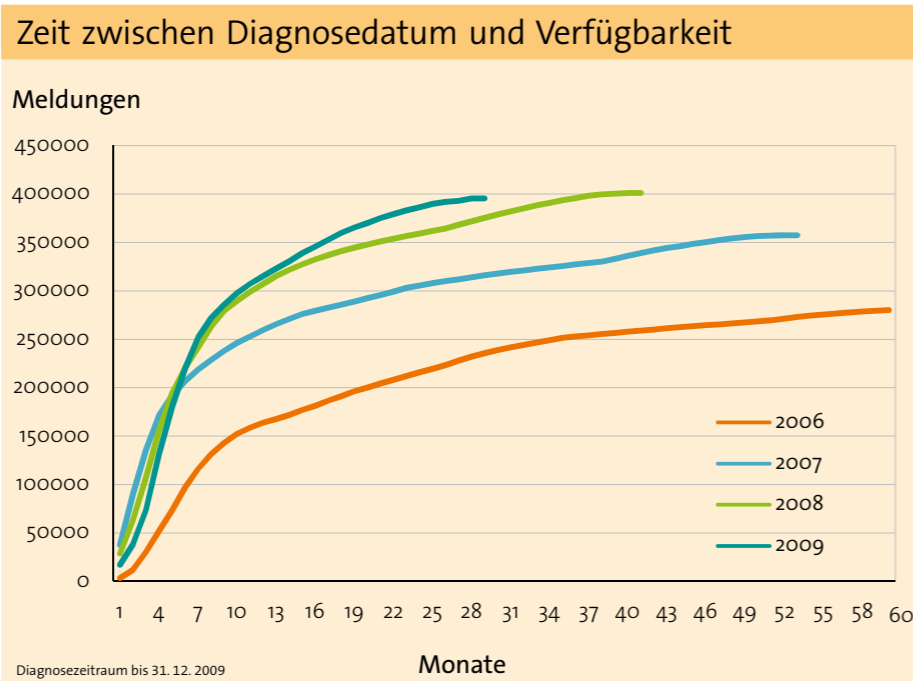
○ Zeitnähe (timeliness)

Eine zum Diagnosezeitpunkt zeitnahe Verfügbarkeit der gemeldeten Daten für die Berichterstattung einerseits, die Nutzung der Daten für die Beantwortung von Anfragen und im Rahmen von Forschungsvorhaben andererseits ist ein beständiges Qualitätsziel des EKR NRW. Zeitnähe (timeliness) wird verstanden als die Zeitdauer zwischen Diagnosestellung (Inzidenzdatum) und Verfügbarkeit der Meldungsdaten für die Auswertung. Das EKR NRW orientiert sich bei der Bewertung der timeliness weiterhin an den Vorgaben der Dachorganisation nordamerikanischer Krebsregister (Surveillance, Epidemiology and End Results, SEER), die zwischen Diagnosezeitpunkt und Datenübermittlung eines Diagnosejahres an das National Cancer Institute (NCI) eine Zeitspanne von 22 Monaten vorsieht. Innerhalb der timeliness lassen sich die Zeitdauer der Registrierung (Zeit zwischen Diagnosedatum und Eingang der

Meldung beim Register) und die interne Bearbeitungszeit (Zeit zwischen Meldungseingang beim Register und Verfügbarkeit der Daten für Auswertungen) unterscheiden.

Die nachfolgende Auswertung beruht auf den Meldungen der Diagnosejahrgänge 2006 bis 2009, die bis zum 30.06.2011 (Stichtag) in der zentralen Datenbank des EKR NRW gespeichert wurden. Aspekte der Vollständigkeit der Erfassung werden in diesem Zusammenhang nicht betrachtet.

Die Abbildung unten zeigt die timeliness der Meldungen der Diagnosejahrgänge 2006 bis 2009 kumuliert. Damit wird es möglich, die Zeit, die seit Diagnosestellung benötigt wurde, um die Meldungen des jeweiligen Diagnosejahres - bezogen auf den Meldestand des gewählten Stichtags - in die für Auswertungen vorgesehene Tumordatenbank zu überführen, anschaulich darzustellen und für die jeweiligen Diagnosejahrgänge zu vergleichen.



Die Grafik verdeutlicht, dass die timeliness im EKR NRW für das Diagnosejahr 2009 gegenüber dem Jahrgang 2008 bei wachsendem jährlichen Datenaufkommen weiter verbessert werden konnte, wenn auch nicht so deutlich wie im Vergleich zu den Vorjahren. Es deutet sich an, dass sich die zeitnahe Verfügbarkeit der Daten für einen Großteil der Meldungen unterhalb des SEER-Kriteriums von 22 Monaten inzwischen stabilisiert: Tatsächlich liegt das 90. Perzentil der timeliness für die Meldungen des Jahrgangs 2009 bei 18 Monaten.

Epidemiologische Maßzahlen

Im Folgenden werden diejenigen Kenngrößen beschrieben, die im Datenteil des Berichtes Verwendung finden.

○ Absolute Fallzahlen

Die absoluten Fallzahlen in diesem Bericht geben die Anzahl der im Jahreszeitraum neu an Krebs erkrankten Patientinnen und Patienten in der jeweiligen Region wieder. Absolute Fallzahlen stellen für regionale Vergleiche oder zeitliche Entwicklungen nur eine bedingt geeignete Informationsquelle dar. Meist ist es besser, die Fallzahlen in Bezug zur Bevölkerung zu setzen, aus der sie hervorgegangen sind (Registerpopulation), und dabei auch deren Altersstruktur zu berücksichtigen. Man bezeichnet diese Maßzahlen dann als Erkrankungsrate.

○ Rohe Inzidenzrate

Wenn man die Zahl der Neuerkrankungen an Krebs (= Inzidenz) auf die gesamte jeweilige Registerbevölkerung in einem bestimmten Jahr bezieht, so erhält man die rohe Inzidenzrate. Sie bezeichnet die Neuerkrankungen an Krebs pro 100.000 Personen der Bezugsbevölkerung je Kalenderjahr.

$$E_j = \frac{N_j}{B_j} \times 10^5$$

E_j Rohe Inzidenzrate im Zeitraum j
 N_j Neuerkrankungen im Zeitraum j
 B_j Durchschnittliche Wohnbevölkerung im Zeitraum j

Rohe Inzidenzraten hängen stark von der Geschlechts- und Altersstruktur der jeweiligen Registerbevölkerung ab und sind daher für Vergleiche zwischen verschiedenen Registern oder

von Teilbevölkerungen und Regionen innerhalb eines Registers wenig geeignet. Dazu nutzt man besser altersspezifische oder aber altersstandardisierte Inzidenzraten.

○ Altersspezifische Inzidenzraten

Die altersspezifische Inzidenzrate ist definiert als die Rate der Neuerkrankungen in einer spezifischen Altersklasse. Für die Berechnung der altersspezifischen Inzidenzraten wird die beobachtete Anzahl von Neuerkrankungen in einer spezifischen Altersklasse zu der durchschnittlichen Bevölkerungsgröße in dieser Altersgruppe in Beziehung gesetzt. Sie wird als Zahl der jährlich neu auftretenden Krebserkrankungen pro 100.000 Personen der jeweiligen Altersgruppe ausgedrückt, wobei die Altersgruppen in der Regel fünf Jahre umfassen.

$$A_{ij} = \frac{N_{ij}}{B_{ij}} \times 10^5$$

A_{ij} Altersspezifische Inzidenzrate der Altersklasse i im Zeitraum j
 N_{ij} Neuerkrankte Personen der Altersklasse i im Zeitraum j
 B_{ij} Durchschnittliche Gesamtbevölkerung der Altersklasse i im Zeitraum j

Die Darstellung altersspezifischer Inzidenzraten ist die detaillierteste und informativste Art der Datenpräsentation. Allerdings wird ihre Brauchbarkeit sehr stark dadurch eingeschränkt, dass eine umfassende Analyse aller altersspezifischen Raten sehr aufwändig und für einen Gesamtüberblick oder für Vergleiche zu unübersichtlich ist. Deshalb wird das Krebsgeschehen meist als altersstandardisierte Inzidenzrate ausgedrückt, die eine Maßzahl nicht für einzelne Altersgruppen, sondern für die gesamte Bevölkerung über alle Altersgruppen darstellt.

Altersstandardisierte Inzidenzraten

Bei der Berechnung der altersstandardisierten Inzidenzraten werden die altersspezifischen Inzidenzraten (siehe oben) entsprechend der Altersverteilung einer ausgewählten Referenz- bzw. Standardbevölkerung gewichtet und aufsummiert:

$$D_j = \frac{\sum_{i=1}^{18} A_{ij} \times G_i}{\sum_{i=1}^{18} G_i}$$

D_j Direkt standardisierte Rate im Zeitraum j
 A_{ij} Altersspezifische Inzidenzrate der Altersklasse i im Zeitraum j
 G_i Angehörige der Altersklasse i in der Standardbevölkerung

Die sich ergebenden Raten werden ebenfalls als Anzahl der jährlichen Neuerkrankungen bezogen auf 100.000 Personen in der Gesamtbevölkerung angegeben. Sie sind gut zu interpretieren, da sie beschreiben, welche Raten vorliegen würden, wenn die Altersstruktur der beobachteten Bevölkerung der Referenz- oder Standardbevölkerung entspräche. Altersstandardisierte Raten eignen sich daher insbesondere zur Darstellung von Inzidenzverläufen (Trends) und regionalen Vergleichen.

Für die Standardisierung stehen verschiedene, international gebräuchliche Referenzpopulationen zur Verfügung. In dem vorliegenden Bericht werden die altersstandardisierten Inzidenzraten jeweils bezogen auf die Welt- und Europastandardbevölkerung dargestellt.

Mortalität

Hierunter ist die Anzahl der in einem Jahr an einem bestimmten Tumor verstorbenen Personen aus der jeweiligen Registerpopulation zu verstehen. Das

Sterbe geschehen wird mit epidemiologischen Maßzahlen beschrieben, die jenen bei den Neuerkrankungen entsprechen (rohe Mortalitätsrate, altersspezifische bzw. altersstandardisierte Mortalitätsrate).

Erkrankungsalter (Median)

Dieser Wert gibt das mittlere Alter der an einer bestimmten Krebsart erkrankten Personen zum Zeitpunkt der Diagnosestellung an. Die Angabe als Medianwert bedeutet, dass das Alter einer Hälfte aller Erkrankten unterhalb, das der anderen Hälfte oberhalb dieses Wertes lag.

10-Jahres Erkrankungsrisiko/ Lebenszeitrisiko

Die altersspezifischen Inzidenzraten stellen ein Maß für das alters- und geschlechtsspezifische Risiko dar, innerhalb eines Jahres an Krebs bzw. an einem bestimmten Tumor zu erkranken. Um diese Form der Risikokommunikation etwas anschaulicher zu gestalten, wurde jeweils zusätzlich für einige Altersgruppen das Risiko berechnet, innerhalb eines längeren Zeitraums, nämlich der nächsten 10 Jahre, erstmals an einem bestimmten Tumor zu erkranken. Die Angaben erfolgen in natürlichen Bezugsgrößen des gleichen Alters und Geschlechts. Dabei wurden sogenannte „konkurrierende Risiken“ mit einbezogen, d.h. es wurde berücksichtigt, dass ein 70-jähriger Mann mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit innerhalb der nächsten 10 Jahre an einer anderen Erkrankung versterben kann. Ähnlich wurde auch das „Lebenszeitrisiko“, also das Risiko, innerhalb des gesamten Lebens an einem Tumor zu erkranken, berechnet. Bei diesen Berechnungen gehen

allerdings nur die jeweils momentan aktuellen Raten (Inzidenz- und Sterberaten sowie allgemeine Lebenserwartung) ein. Eine Prognose über die zukünftige Entwicklung dieser Werte wird damit nicht getroffen. Für die Berechnungen wurde das vom US-„National Cancer Institute“ entwickelte Programm „DevCan“ benutzt.

Überlebensraten

Bevölkerungsbezogene Überlebensraten sind ein Maß für die Prognose der Erkrankung und geben darüber hinaus Hinweise zur Effektivität der medizinischen Behandlung. Mit dem sogenannten „absoluten“ Überleben wird das tatsächlich beobachtete Überleben der mit Krebs diagnostizierten Patientinnen und Patienten erfasst, wobei hier alle, auch die nicht krebsbedingten Todesursachen in die Berechnung eingehen. Um dennoch Aussagen zum krebspezifischen Überleben treffen zu können, wurden für die in diesem Bericht ausführlich dargestellten Tumorarten „relative“ 5-Jahres-Überlebensraten berechnet. Diese ergeben sich aus dem Anteil der Patientinnen und Patienten an allen Erkrankten, die 5 Jahre nach Diagnose der Krebserkrankung noch leben (absolutes Überleben), im Verhältnis zu den aus der Bevölkerungsstatistik ermittelbaren Überlebensraten einer altersentsprechenden Allgemeinbevölkerung (erwartetes Überleben):

$$S_{ij} = \frac{S_{bj}}{S_{ej}}$$

S_{ij} Relative Überlebensrate für den Zeitraum j
 S_{bj} Beobachtete/Absolute Überlebensrate für den Zeitraum j
 S_{ej} Erwartete Überlebensrate für den Zeitraum j

Eine relative Überlebensrate von 100% für eine Krebserkrankung bedeutet, dass die Überlebenschancen für Patientinnen und Patienten mit dieser Erkrankung nicht eingeschränkt sind und dem Überleben der Allgemeinbevölkerung entsprechen. Dagegen deutet eine relative Überlebensrate von 80% auf eine durch die Krebserkrankung verursachte, um 20% reduzierte Überlebenswahrscheinlichkeit gegenüber der Allgemeinbevölkerung hin. Ein wesentlicher Vorteil dieses Vorgehens ist, dass Aussagen zum krebspezifischen Überleben möglich sind, ohne auf die Angaben zu den Todesursachen zurückgreifen zu müssen.

Das erwartete Überleben der Allgemeinbevölkerung wurde anhand alters- und geschlechtsspezifischer Sterbetafeln für den Regierungsbezirk Münster mit der Ederer II Methode berechnet. Die Überlebensraten wurden mit dem sogenannten Periodenansatz ermittelt. Hierbei wird querschnittartig die altersspezifische Sterblichkeit während einer definierten Kalenderperiode genutzt, um die Überlebenswahrscheinlichkeit für die in der entsprechenden Periode diagnostizierten Fälle zu prognostizieren. Für die Periodenanalyse wurde das SAS-Makro period (Version 1.3) verwendet.

Wie allgemein üblich, wurden Fälle, die dem Register ausschließlich über die Todesbescheinigung bekannt wurden (DCO-Fälle) von der Überlebenszeitanalyse ausgeschlossen. Darüber hinaus wurden Fälle ausgeschlossen, die dem Register zunächst über den Totenschein bekannt wurden und anschließend erfolgreich nachrecherchiert werden konnten (DCN-Fälle), da diese Nachrecherche nur bis 2005 im

ehemaligen Krebsregister des Regierungsbezirkes Münster durchgeführt wurde. Der Ausschluss der DCN Fälle führt zwar insbesondere bei Tumorarten mit schlechter Prognose zu höheren Überlebensraten, ist für eine einheitliche Datengrundlage jedoch notwendig.

Kartografische Darstellung

Um einen Eindruck regionaler Unterschiede des registrierten Erkrankungs geschehens zu vermitteln, wurden die altersstandardisierten Inzidenz- und Mortalitätsraten auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte dargestellt. Einschränkend muss angemerkt werden, dass sich hier nicht nur mehr oder weniger zufällige Unterschiede des tatsächlichen Erkrankungs geschehens abbilden, sondern dass auch regionale Unterschiede in der Vollzähligkeit der Registrierung einen Einfluss haben können. Zudem sind in diesem Bericht die dargestellten Raten auf ein einziges Kalenderjahr (2009) bezogen, es kann daher vorkommen, dass gerade für kleinere Kreise und seltenere Erkrankungen abweichende oder optisch auffallende Raten nur auf einigen wenigen Fällen beruhen (und dann eher durch zufällige Schwankungen zu erklären sind). Ein Hinweis für eine längerfristig bestehende regionale Häufung kann dagegen dann bestehen, wenn sowohl Erkrankungs- als auch Sterberaten in einer Region deutlich erhöht sind. Die Einfärbung der Karten wurde auf Basis einer absoluten Skalierung vorgenommen, so dass eine bestimmte Farbe in allen Karten jeweils die gleiche Größenkategorie repräsentiert. Der Vorteil dieses Vorgehens liegt in der direkten Vergleichbarkeit der Inzidenzen von Männern und

Frauen und zwischen verschiedenen Tumorarten – gleiche Farben signalisieren ähnliche Raten.

Darstellung ausgewählter Tumorlokalisationen

Präsentation der Daten

Im nachfolgenden Teil des Reports 2011 werden Daten zu Inzidenz und Mortalität von Krebserkrankungen in Nordrhein-Westfalen für das Diagnosejahr 2009 präsentiert.

Die Darstellung der einzelnen Tumorarten erfolgt jeweils auf einer Doppelseite. Während die linke Seite epidemiologische Standardinformationen zur Inzidenz beinhaltet, enthält die rechte Seite eine Darstellung der Überlebenszeiten und der Sterblichkeit an Krebs in NRW sowie einen kurzen Text zur epidemiologischen Bewertung.

Der Datenbericht für das Berichtsjahr 2009 weist Besonderheiten auf, die sich aus der Situation des sich nach wie vor im Aufbau befindenden EKR NRW ergeben.

1. Die Angaben zur Krebsinzidenz werden in diesem Bericht vor allem für die Regierungsbezirke Münster, Detmold, Arnsberg und erstmals auch Düsseldorf präsentiert, weil hier eine ausreichende Vollständigkeit vorliegt.
2. Ausnahmen bilden die bösartigen Erkrankungen der Haut und der Brust, für die die epidemiologischen Kennwerte aufgrund der bereits landesweit vollständigen Erfassung für ganz NRW vorgestellt werden.
3. Die Angaben zu zeitlichen Trends der Krebsinzidenz sowie zum Überleben nach Krebs werden allein für den Regierungsbezirk Münster präsentiert, da nur dort seit mehreren Jahren eine

vollständige Krebsregistrierung erfolgte.

4. Die Angaben zur Krebsmortalität werden für das gesamte Land Nordrhein-Westfalen präsentiert.

Qualität der Registrierung im EKR NRW

Anhand der im Abschnitt Qualitätsindikatoren beschriebenen Vorgehensweise wurde eine Abschätzung der Vollständigkeit der Krebsregistrierung vorgenommen. Dabei ergab sich eine durch externe Daten gestützte Vollständigkeit, die bei Männern und Frauen für die Regierungsbezirke Münster, Detmold, Arnsberg und Düsseldorf über 95% lag.

Die Angaben für das Jahr 2009 erfolgen sämtlich unter Ausschluss von DCO-Fällen, um eine verzerrte Darstellung (aufgrund der bei jungen Krebsregistern naturgemäß hohen DCO-Rate) zu vermeiden. Unsere Analysen der Zeitabstände zwischen Diagnosestellung und Übernahme in die Datenbank (timeliness) belegen, dass die Befunde aus Pathologischen Instituten, Krankenhäusern der Onkologischen Qualitätssicherung und niedergelassenen Praxen das Register so zeitnah erreichen, dass ein Bericht über das Jahr 2009 bereits jetzt möglich ist. Ein weiterer Qualitätsindikator, der PSU-Anteil (Anteil der Fälle mit unbekanntem Primärtumor) lag mit 3,07% ebenfalls in einem günstigen Bereich. Andere Indikatoren wie HV-Rate, M/I-Quotient und Uterus NOS sind jeweils bei den einzelnen Entitäten ausgewiesen

Die Situation in Nordrhein-Westfalen 2009

Aus den Regierungsbezirken Münster, Detmold, Arnsberg und Düsseldorf wurden für das Diagnosejahr 2009 bei 38.794 Männern und 36.187 Frauen bösartige Neuerkrankungen im EKR NRW dokumentiert. Nicht-melanotische und sonstige Hauttumoren (ICD10 C44) sowie in-situ Erkrankungen wurden dabei nicht berücksichtigt. Bei der Gruppe der „Sonstigen bösartigen Hauttumoren“ (C44) ist die vollständige Erfassung aufgrund der Multilokalität und Rezidivneigung in allen Registern sehr schwierig. Dennoch zeigt sie sich auch im EKR NRW als die mit Abstand häufigste Diagnose, jedoch ist die auf sie zurückzuführende individuelle Bedrohung, gemessen als Sterblichkeit, vernachlässigbar gering.

Auf das Land Nordrhein-Westfalen hochgerechnet ist von mehr als 98.000 Neuerkrankungen pro Jahr auszugehen. Das Lebenszeitrisko an Krebs zu erkranken liegt für Männer bei 45,6% und für Frauen bei 40,3%. Fast jede/r Zweite in NRW muss also im Laufe des Lebens mit einer Krebsdiagnose rechnen, wobei das Erkrankungsrisiko stark vom Alter und der jeweiligen Tumorart abhängt.

Das Krebsgeschehen wird von über 100 verschiedenen Tumorarten bestimmt, die sich hinsichtlich ihrer Häufigkeit, Altersverteilung, Mortalität und Prognose sehr unterscheiden. Im folgenden Datenbericht werden 21 ausgewählte Lokalisationen sowie die bösartigen Neubildungen insgesamt ausführlicher beschrieben. Eine Übersicht der wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen zu allen Krebsarten

wird im Tabellenanhang präsentiert.

Im regionalen Vergleich liegt die altersstandardisierte Neuerkrankungsrate für Krebs insgesamt (ohne C44) für Männer unterhalb, für Frauen über der für ganz Deutschland geschätzten Inzidenzrate des Jahres 2006 (letzte verfügbare Vergleichsdaten des RKI). Die höhere Inzidenzrate der Frauen lässt sich zum Teil durch die Einführung des Mammographie-Screenings und der damit verbundenen gesteigerten Rate entdeckter Tumoren erklären. Im Vergleich zu den benachbarten Niederlanden lagen sowohl die Inzidenzrate als auch die Mortalität an Krebs in NRW niedriger.

Abgesehen von den sonstigen Hauttumoren stehen bei Frauen bösartige Neubildungen der Brustdrüse mit einem Anteil von 36% an erster Stelle aller Krebserkrankungen, während bei Männern das Prostatakarzinom mit 21% die häufigste Krebsart ist. Darmkrebs (Männer 15%, Frauen 14%) und Lungenkrebs (Männer 14%, Frauen 7%) folgen bei beiden Geschlechtern als zweit- bzw. dritthäufigste Krebserkrankung.

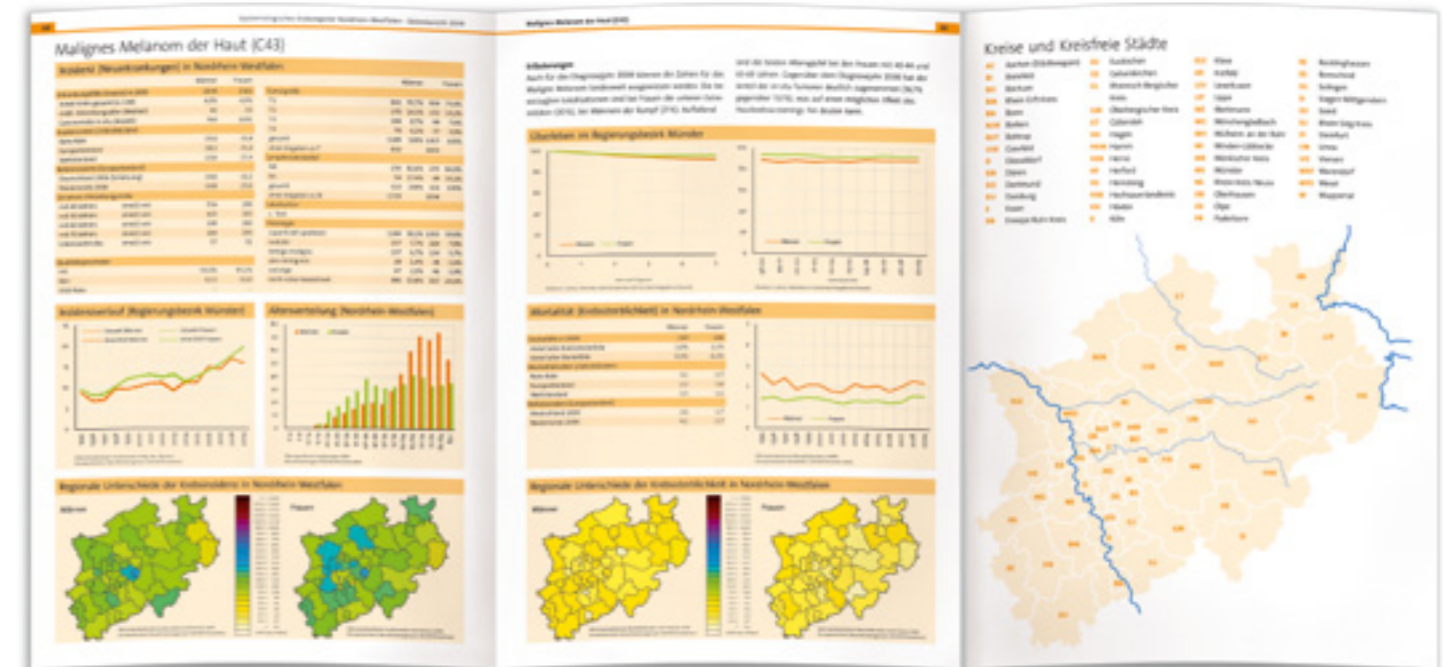
Das Krebsrisiko steigt insgesamt gesehen mit dem Alter deutlich an. Im Mittel erkranken Männer mit 69 Jahren und Frauen mit 67 Jahren. Jedoch sind bei einigen Tumorarten auch jüngere Altersgruppen betroffen. So tritt Hodenkrebs beispielsweise besonders in der Altersgruppe der 20 bis 44 Jährigen auf und auch das maligne Melanom, Schilddrüsenkrebs und einige Formen der Leukämien und Lymphome betreffen auch oder überwiegend jüngere Menschen.

Etwa jeder vierte Todesfall in der Bevölkerung Nordrhein-Westfalens ist auf eine Krebserkrankung zurück-

zuführen. So verstarben im Jahr 2009 in NRW 26.876 Männer und 23.171 Frauen an Krebs. Wobei die häufigsten Tumorarten Brust- und Prostatakrebs mit relativen 5-Jahres-Überlebensraten von 86% bzw. 93% eine eher geringe Sterblichkeit kennzeichnet. Lungenkrebs hingegen ist durch die äußerst schlechte Prognose die dominierende Krebstodesursache der Männer und steht auch bei Frauen an zweiter Stelle bei der Sterblichkeit. Bei der Interpretation der Überlebensraten von Lungen- und auch Bauchspeicheldrüsenkrebs muss außerdem berücksichtigt werden, dass die niedrigen Raten durch die noch vorhandene Untererfassung im EKR NRW und den Ausschluss der nachrecherchierten Fälle sogar eher überschätzt werden.

Zur Orientierung

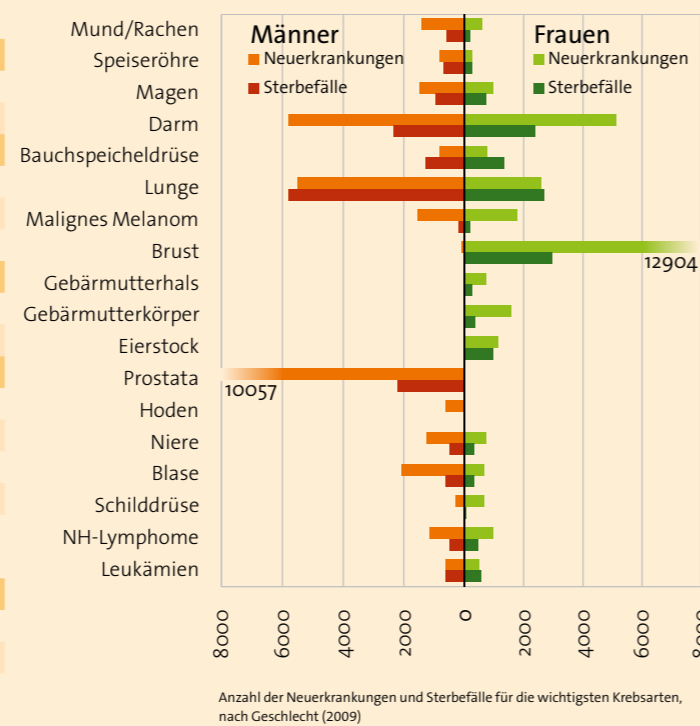
Bei den geographischen Darstellungen
beachten Sie bitte die Ausklappkarte
(hintere Umschlagseite)!



Krebs gesamt (C00–C97 ohne C44)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen (ohne Reg.-Bez. Köln)

	Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2009	38794	36187
mittl. Erkrankungsalter (Median)	69	67
Carcinomata in situ (Anzahl)	6066	8193
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	590,1	523,2
Europastandard	424,2	357,5
Weltstandard	297,5	261,8
Referenzwerte (Europastandard)		
Deutschland 2006 (Schätzung)	432,9	318,3
Niederlande 2008	447,5	379,3
10-Jahres-Erkrankungsrisiko		
mit 40 Jahren: eine(r) von	54	28
mit 50 Jahren: eine(r) von	16	14
mit 60 Jahren: eine(r) von	6	8
mit 70 Jahren: eine(r) von	4	7
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	2	2
Qualitätsparameter		
HV	95,1%	95,7%
M/I	0,5	0,5
DCO-Rate	--	--

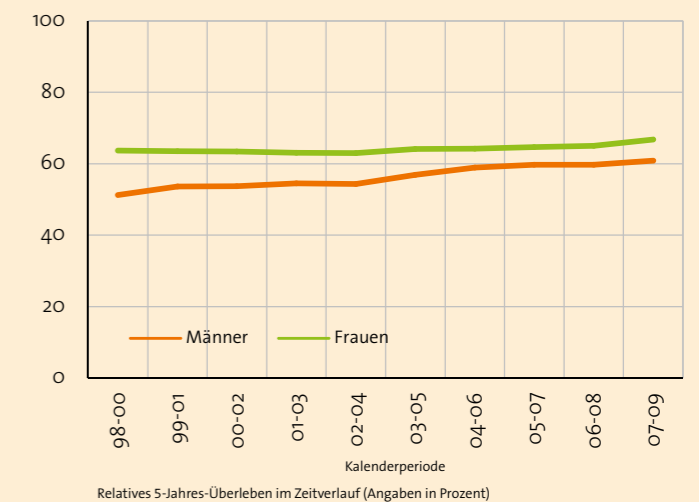
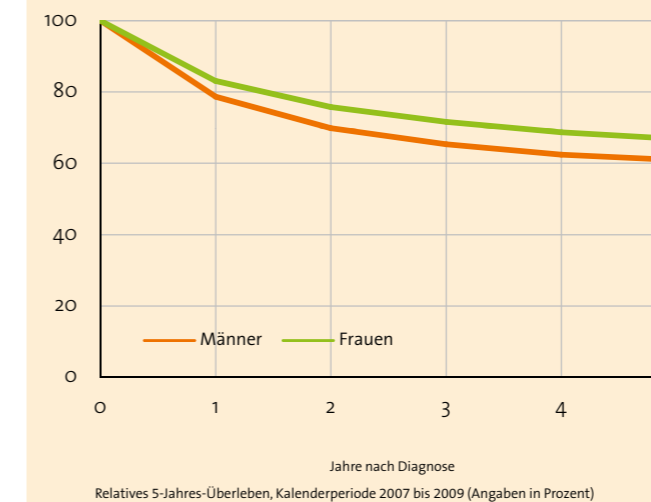


Erläuterungen

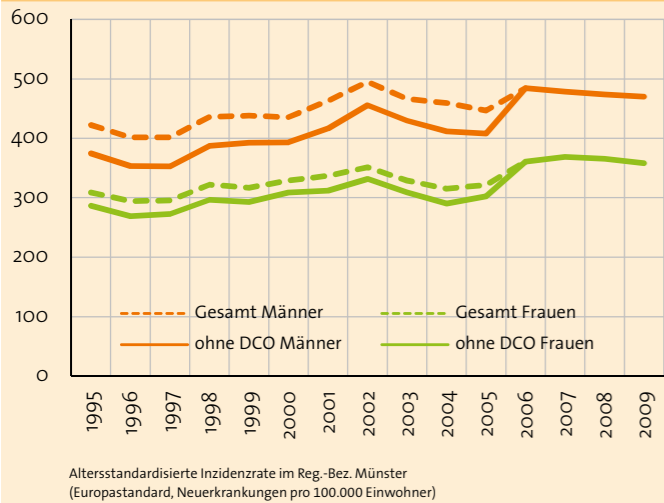
Das Risiko an Krebs zu erkranken steigt mit dem Alter kontinuierlich an, vor allem im höheren Lebensalter sind Männer häufiger betroffen. Damit erkrankt jeder Zweite im Laufe des Lebens an Krebs (NRW ca. 98.000 Fälle). Etwa ein Viertel

aller Todesfälle ist auf eine Krebserkrankung zurückzuführen. Insgesamt sind die Inzidenzraten in den letzten 15 Jahren leicht angestiegen, während die Mortalitätsraten in NRW vor allem für Männer zurückgegangen sind. Das relative 5-Jahres-Überleben liegt für beide Geschlechter über 60%.

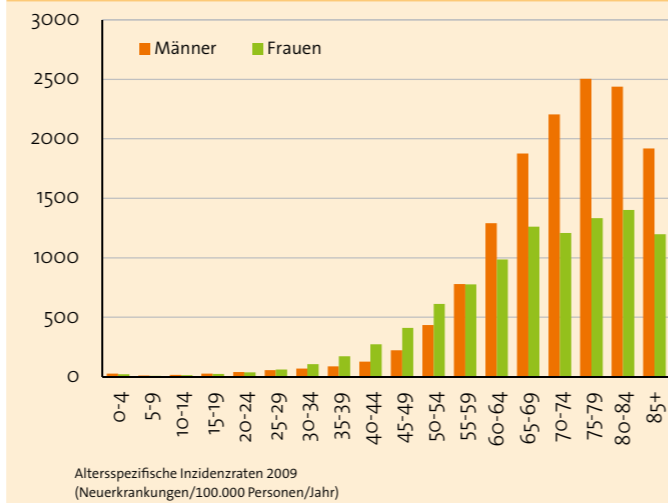
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

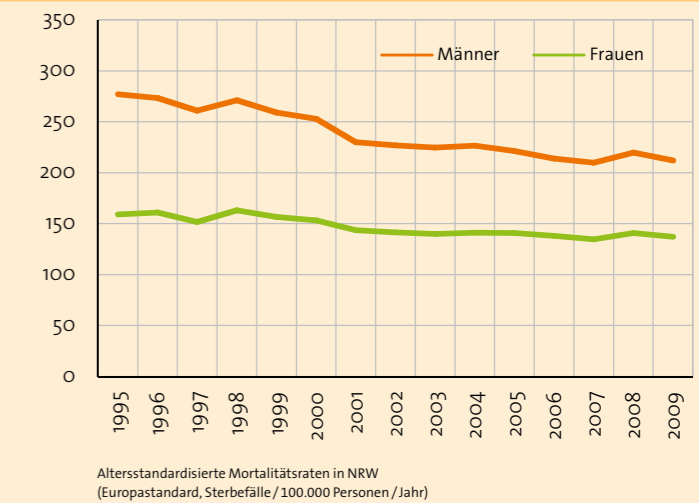


Altersverteilung (NRW ohne Reg.-Bez. Köln)

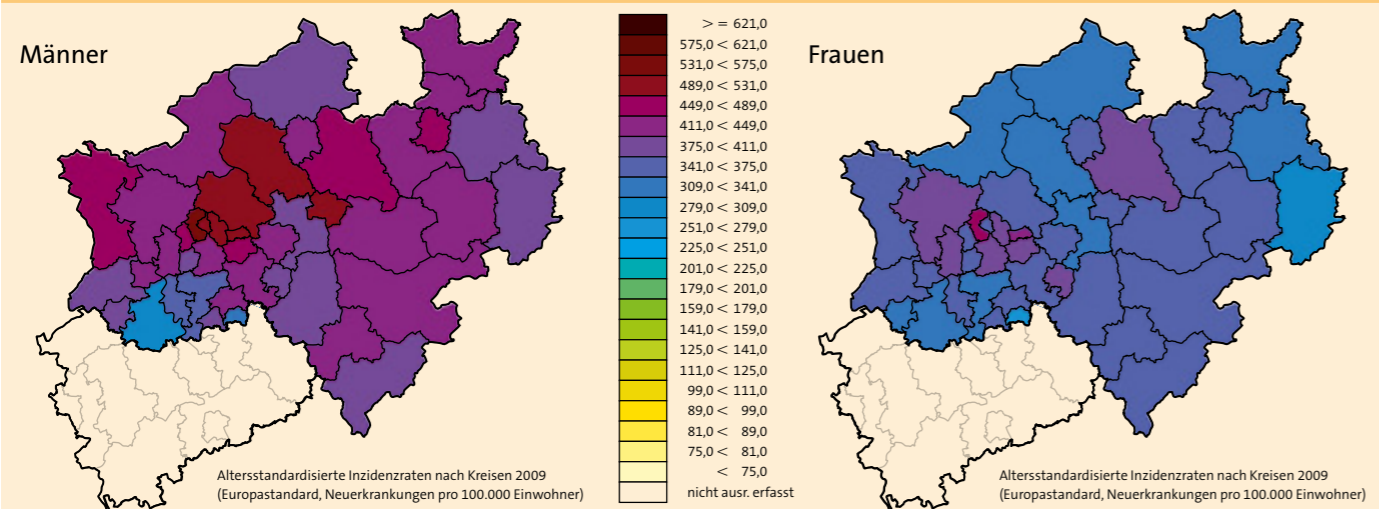


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

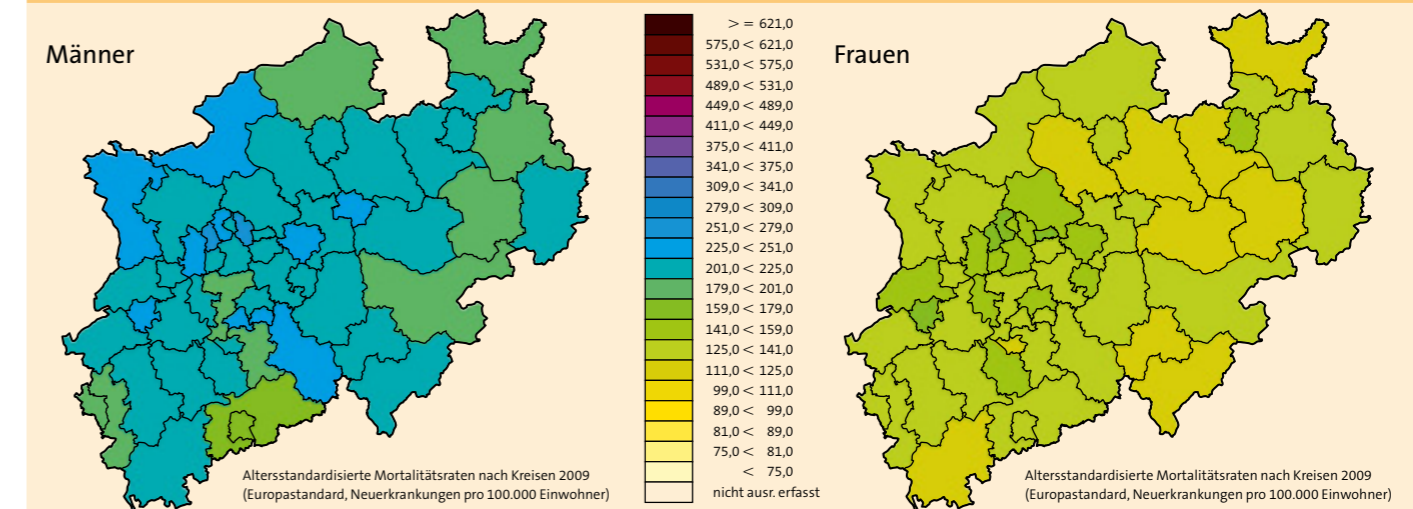
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2009	26876	23171
Anteil aller Sterbefälle	29,6%	23,1%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	308,2	253,2
Europastandard	212,1	137,0
Weltstandard	137,6	91,1
Referenzwerte (Europastandard)		
Deutschland 2009	201,4	128,6
Niederlande 2008	228,8	155,9



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz (ohne Reg.-Bez. Köln)



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen

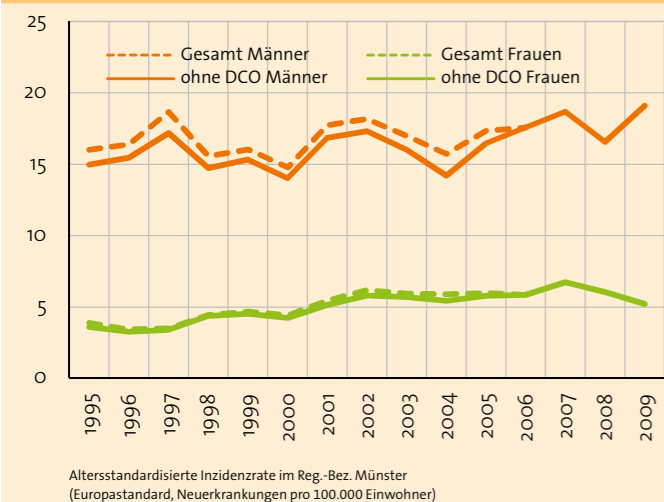


Mund und Rachen (C00–C14)

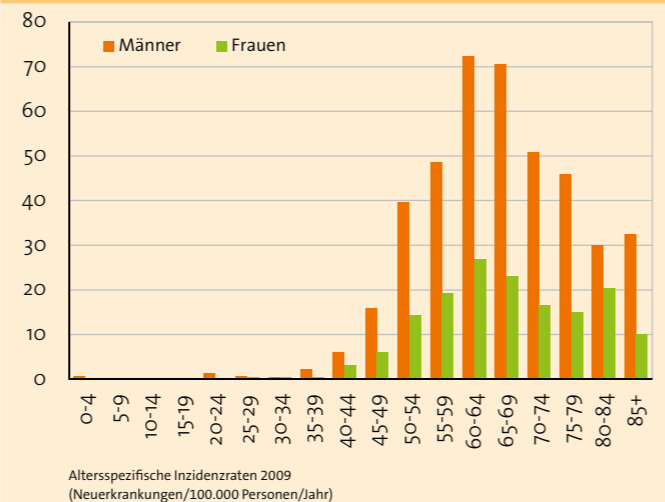
Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen (ohne Reg.-Bez. Köln)

	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2009	1423	599	Tumorgröße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	3,7%	1,7%	T1	247 30,1%	166 45,0%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	62	63	T2	261 31,8%	107 29,0%
Carcinomata in situ (Anzahl)	35	10	T3	154 18,8%	50 13,6%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	159 19,4%	46 12,5%
Rohe Rate	21,7	8,7	gesamt	821 100%	369 100%
Europastandard	17,2	6,3	ohne Angaben zu T	602	230
Weltstandard	12,5	4,6	Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	279 37,5%	149 48,5%
Deutschland 2006 (Schätzung)	16,4	5,2	N+	465 62,5%	158 51,5%
Niederlande 2008	13,2	6,8	gesamt	744 100%	307 100%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	679	292
mit 40 Jahren: eine(r) von	829	2.053	Lokalisation		
mit 50 Jahren: eine(r) von	234	606	Lippe u. Mundhöhle (C00-C06)	673 47,3%	349 58,3%
mit 60 Jahren: eine(r) von	156	429	Parotis u. gr. Speicheldrüsen (C07-C08)	92 6,5%	60 10,0%
mit 70 Jahren: eine(r) von	239	660	Pharynx (C09-C14.2)	644 45,3%	187 31,2%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	64	152	mehrere Teilber. überlappend (C14.8)	14 1,0%	3 0,5%
Qualitätsparameter			Histologie		
HV	98,0%	98,3%	Adeno-Ca	74 5,2%	63 10,5%
M/I	0,4	0,3	Plattenepithel-Ca	1278 89,8%	506 84,5%
DCO-Rate	--	--	sonstige spezif. Malignome	26 1,8%	19 3,2%
			unspezif./ ungenau bezeichnet	45 3,2%	11 1,8%

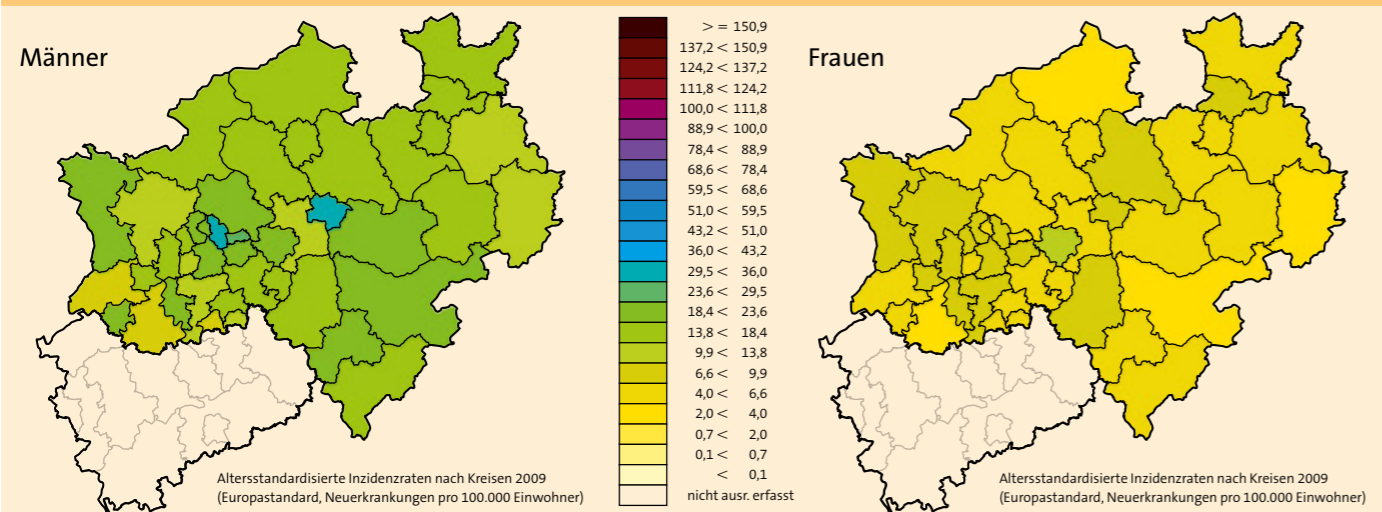
Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)



Altersverteilung (NRW ohne Reg.-Bez. Köln)



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz (ohne Reg.-Bez. Köln)

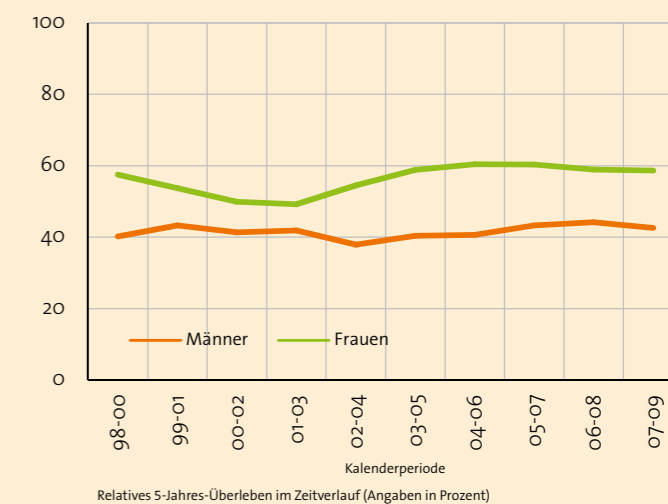
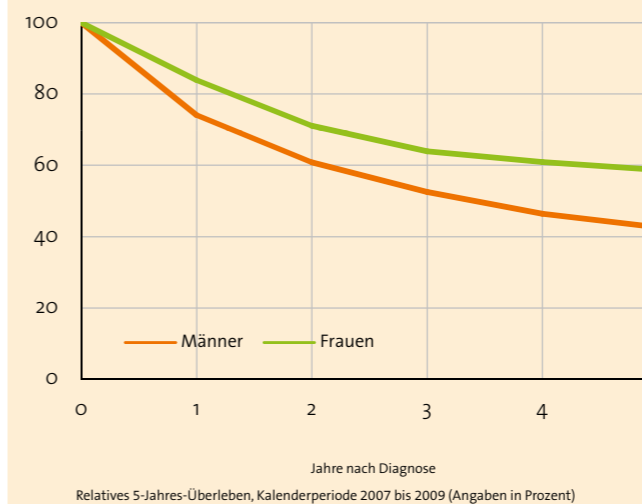


Erläuterungen

Bösartige Neubildungen im Bereich der Mundhöhle und des Rachens machen bei Männern 3,7% und bei Frauen 1,7% aller Krebserkrankungen aus (NRW ca. 2.600 Fälle). Bei über der Hälfte der Erkrankten sind zum Zeitpunkt der

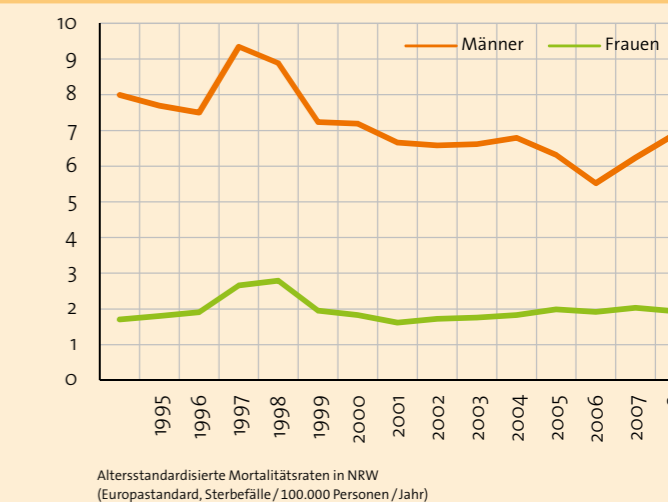
Diagnose bereits die Lymphknoten befallen. Die Verteilung der Tumorstadien ist bei den Frauen etwas günstiger, auch die relativen 5-Jahres-Überlebensraten liegen mit 59% bei Frauen höher als bei Männern (43%).

Überleben im Regierungsbezirk Münster

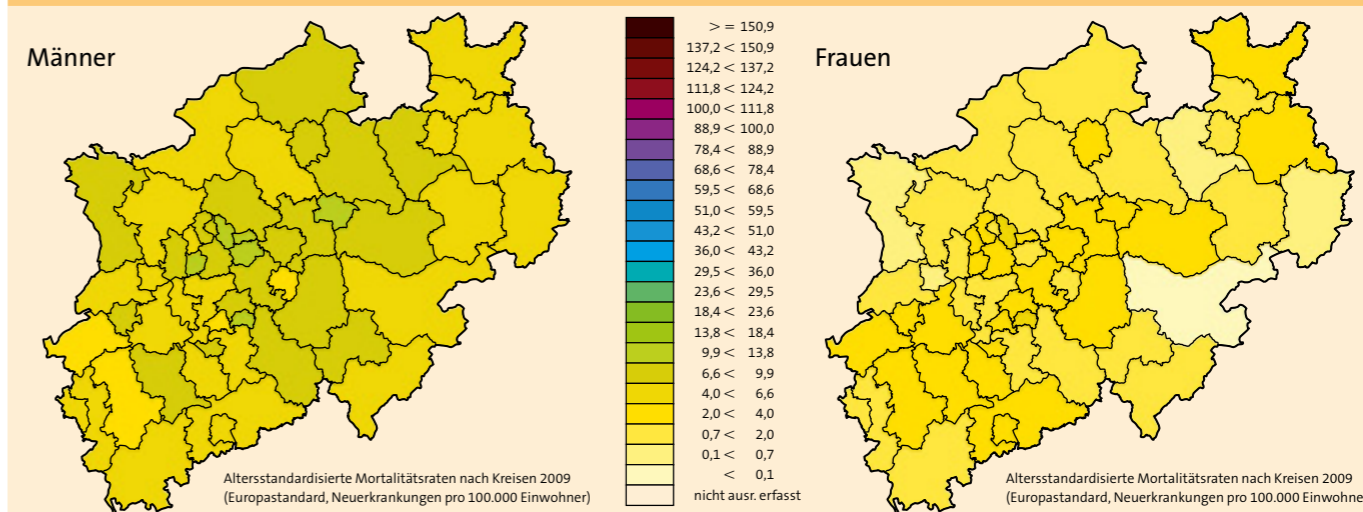


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2009	771	281
Anteil aller Krebssterbefälle	2,9%	1,2%
Anteil aller Sterbefälle	0,9%	0,3%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	8,8	3,1
Europastandard	6,9	1,9
Weltstandard	4,9	1,3
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2009	7,4	1,8
Niederlande 2008	4,0	1,4



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Speiseröhre (C15)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen (ohne Reg.-Bez. Köln)

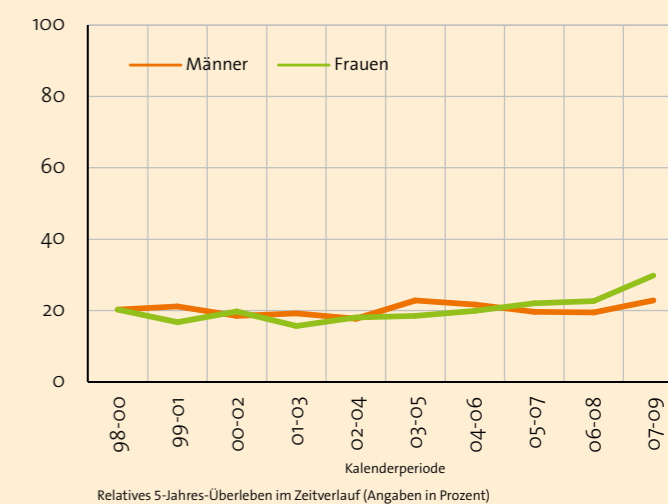
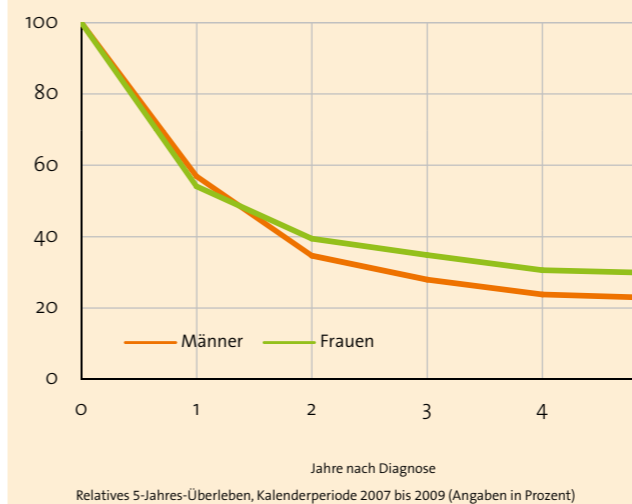
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2009	840	246	Tumorgröße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	2,2%	0,7%	T1	95 26,0%	27 28,1%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	67	69	T2	61 16,7%	19 19,8%
Carcinomata in situ (Anzahl)	14	3	T3	159 43,6%	46 47,9%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	50 13,7%	4 4,2%
Rohe Rate	12,8	3,6	gesamt	365 100%	96 100%
Europastandard	9,4	2,3	ohne Angaben zu T	475	150
Weltstandard	6,6	1,6	Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	111 35,9%	38 46,9%
Deutschland 2006 (RKI-Schätzung)	8,0	1,7	N+	198 64,1%	43 53,1%
Niederlande 2008	14,3	4,2	gesamt	309 100%	81 100%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	531	165
mit 40 Jahren: eine(r) von	1.957	9.096	Lokalisation		
mit 50 Jahren: eine(r) von	539	2.097	zervikal/oberes Drittel C15.0/C15.3	70 8,3%	29 11,8%
mit 60 Jahren: eine(r) von	281	1.122	thorakal/mittleres Drittel (C15.1/C15.4)	156 18,6%	47 19,1%
mit 70 Jahren: eine(r) von	276	1.113	abdominal/unteres Drittel (C15.2-C15.5)	350 41,7%	88 35,8%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	106	363	mehrere Teilb. /n.n.bez. (C15.8-C15.9)	264 31,4%	82 33,3%
Qualitätsparameter			Histologie		
HV	97,1%	96,3%	Adeno-Ca	348 41,4%	76 30,9%
M/I	0,81	1,04	Plattenepithel-Ca	447 53,2%	153 62,2%
DCO-Rate	--	--	sonstige spezif. Malignome	12 1,4%	3 1,2%
			unspezif./ ungenau bezeichnet	33 3,9%	14 5,7%

Erläuterungen

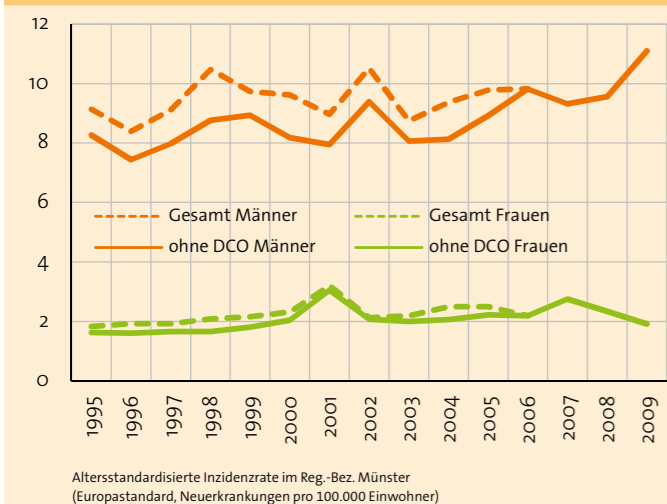
Karzinome der Speiseröhre treten insgesamt selten auf und betreffen Männer häufiger als Frauen (NRW ca. 1.400 Fälle). Im regionalen Vergleich liegen Inzidenz und Mortalität in NRW deutlich niedriger als in den Niederlanden. Bei beiden

Geschlechtern überwiegen die fortgeschrittenen Erkrankungsstadien. Entsprechend ist die Prognose meist ungünstig. Das relative 5-Jahres-Überleben liegt bei knapp 25% und ist vermutlich durch die ausgeschlossenen DCO- und DCN-Fälle noch überschätzt.

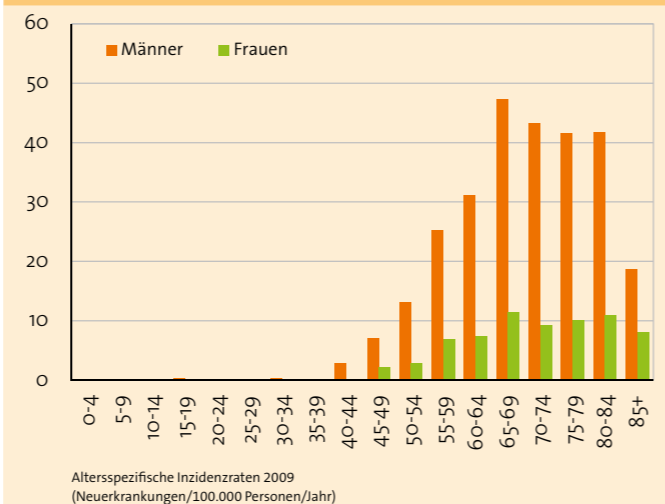
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

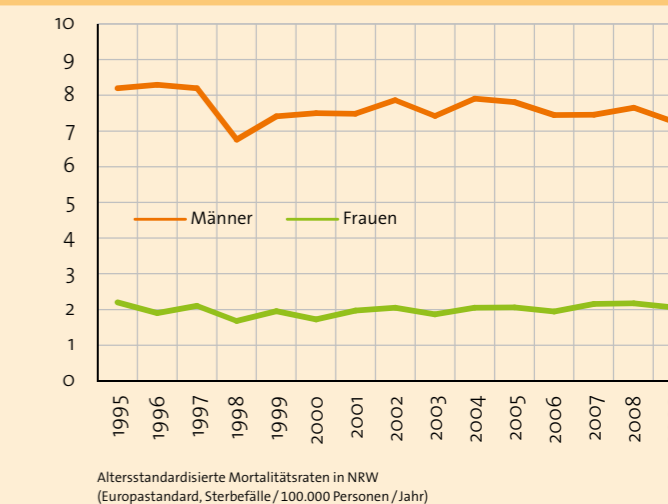


Altersverteilung (NRW ohne Reg.-Bez. Köln)

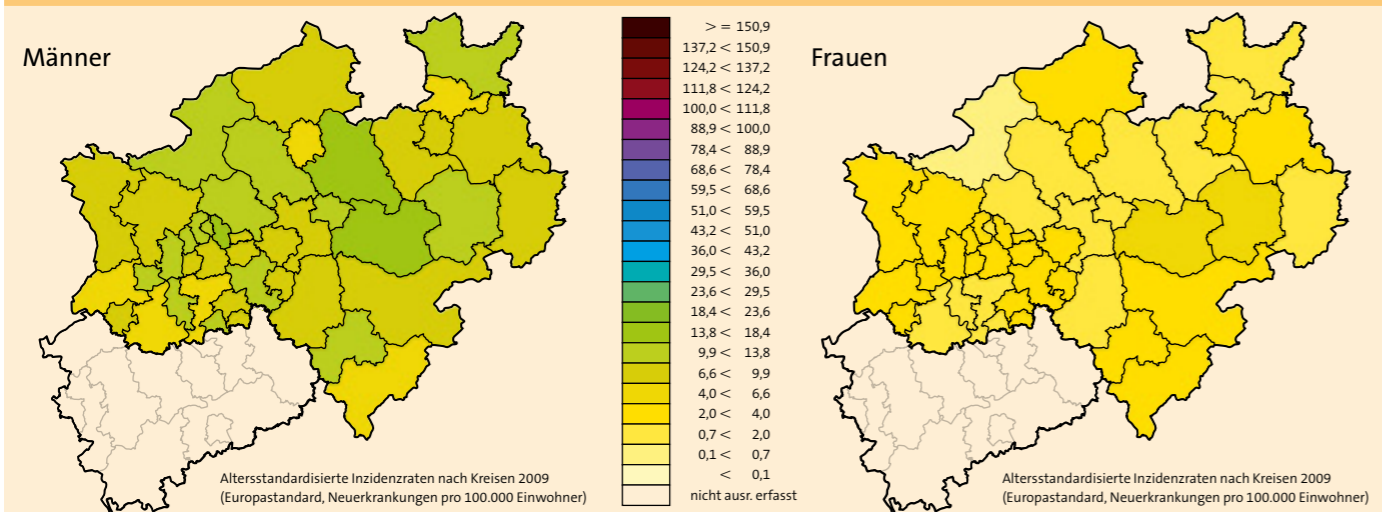


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

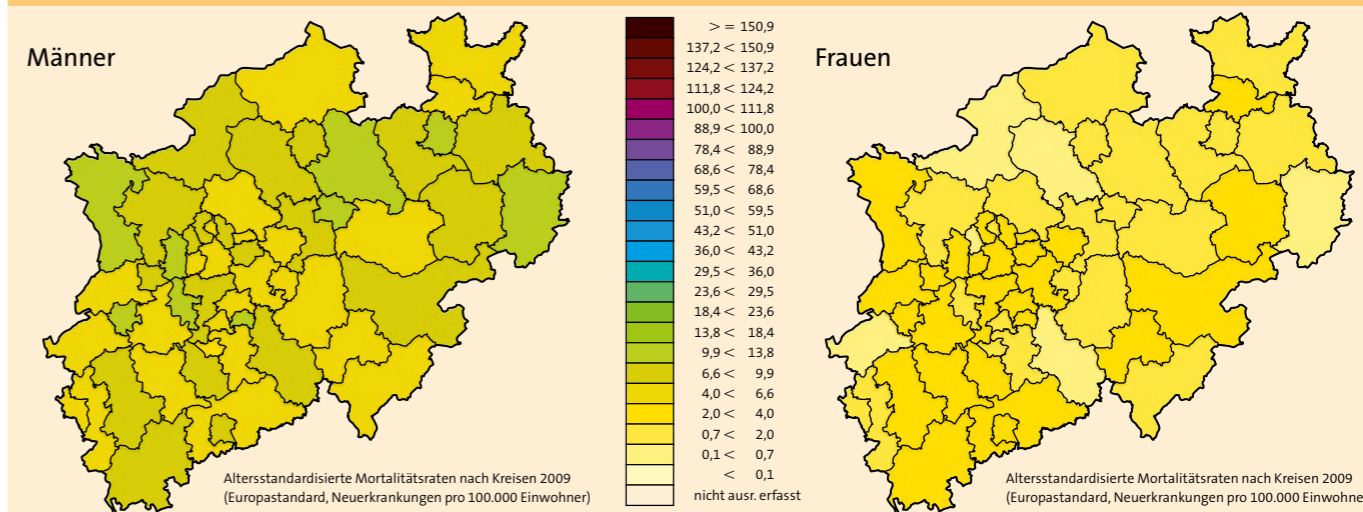
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2009	882	340
Anteil aller Krebssterbefälle	3,3%	1,5%
Anteil aller Sterbefälle	1,0%	0,3%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	10,1	3,7
Europastandard	7,3	2,1
Weltstandard	4,9	1,4
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2009	6,8	1,6
Niederlande 2008	11,8	3,5



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz (ohne Reg.-Bez. Köln)



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen

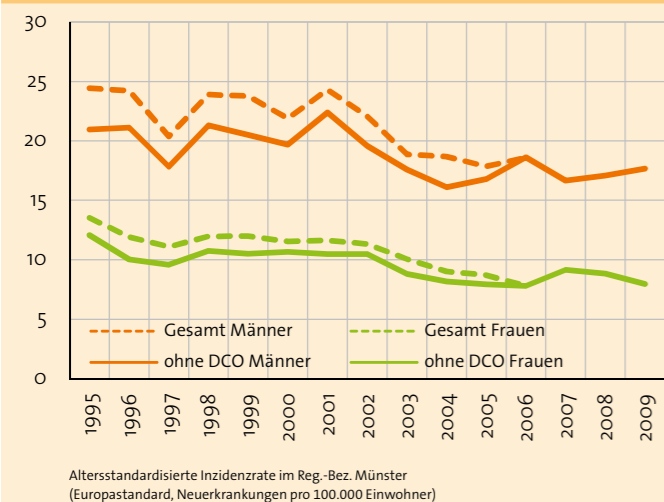


Magen (C16)

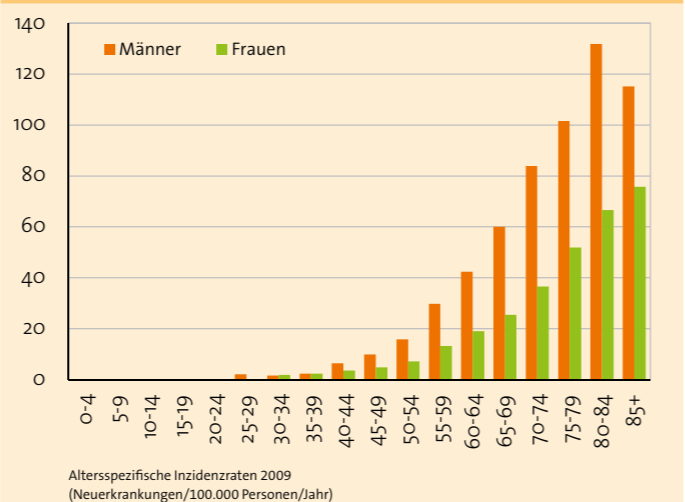
Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen (ohne Reg.-Bez. Köln)

	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2009	1506	985	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	3,9%	2,7%	T1	161 20,9%	94 20,6%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	70	75	T2	320 41,5%	189 41,4%
Carcinomata in situ (Anzahl)	6	9	T3	217 28,1%	130 28,5%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	73 9,5%	43 9,4%
Rohe Rate	22,9	14,2	gesamt	771 100%	456 100%
Europastandard	16,0	7,8	ohne Angaben zu T	735	529
Weltstandard	10,8	5,2	Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	270 36,9%	164 38,9%
Deutschland 2006 (RKI-Schätzung)	19,9	9,7	N+	462 63,1%	258 61,1%
Niederlande 2008	13,2	6,4	gesamt	732 100%	422 100%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	774	563
mit 40 Jahren: eine(r) von	1.221	2.360	Lokalisation		
mit 50 Jahren: eine(r) von	447	977	Kardia (C16.0)	504 33,5%	145 14,7%
mit 60 Jahren: eine(r) von	209	462	Corpus/Fundus (C16.1-C16.2)	287 19,1%	240 24,4%
mit 70 Jahren: eine(r) von	128	250	Antrum/Pylorus (C16.3-C16.4)	318 21,1%	258 26,2%
Lebenszeitrisiko	55	87	sonstg./überlappend/n.n.bez. (C16.5-9)	397 26,4%	342 34,7%
Qualitätsparameter			Histologie		
HV	98,9%	98,3%	Adeno-Ca	1404 93,2%	868 88,1%
M/I	0,63	0,75	neuroendokrine Tumoren	33 2,2%	44 4,5%
DCO-Rate	--	--	sonstige spezif. Malignome	29 1,9%	28 2,8%
			unspezif./ungenau bezeichnet	40 2,7%	45 4,6%

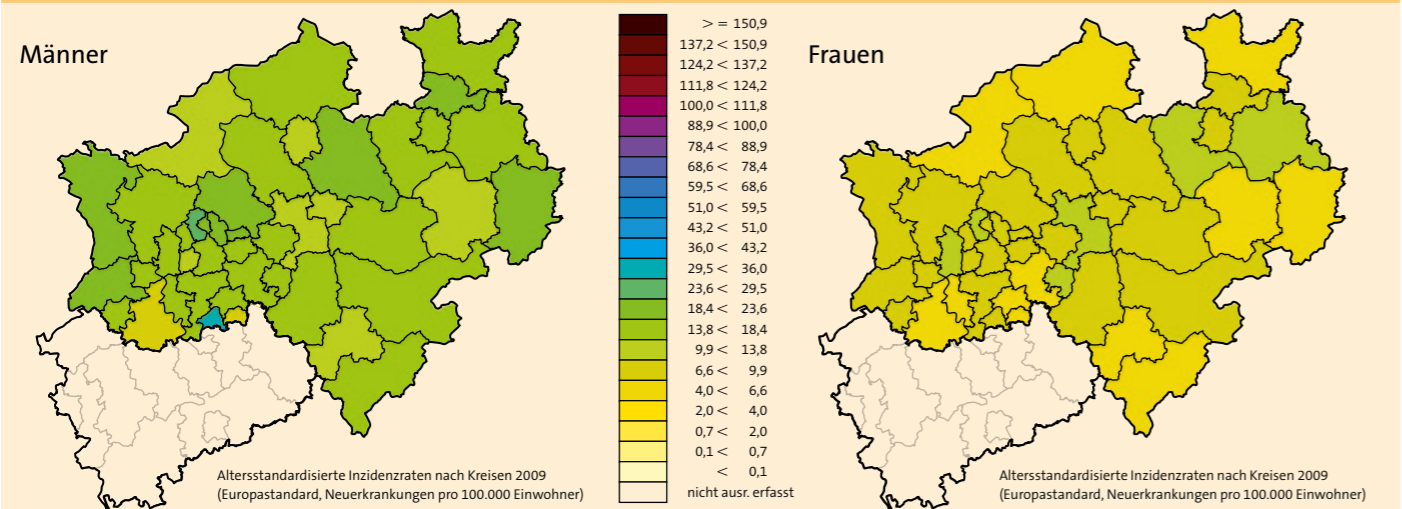
Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)



Altersverteilung (NRW ohne Reg.-Bez. Köln)



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz (ohne Reg.-Bez. Köln)

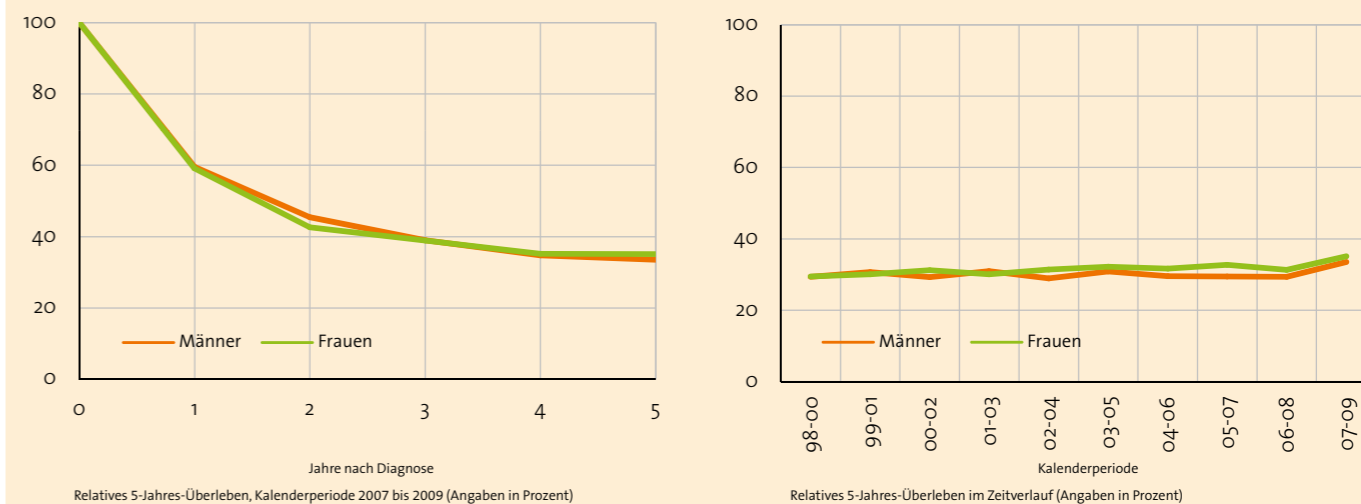


Erläuterungen

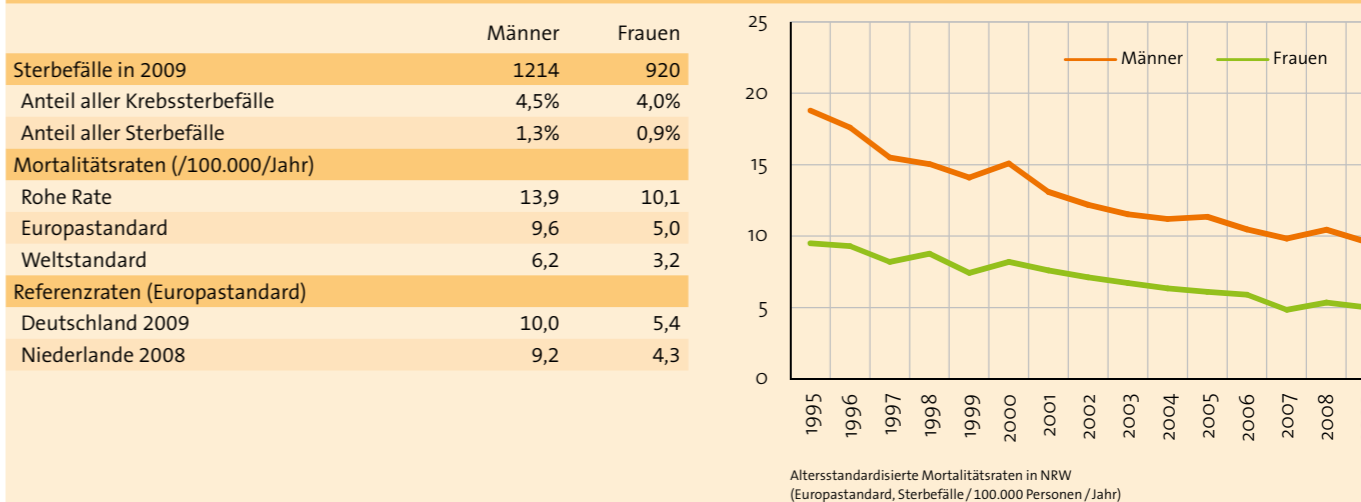
Die Inzidenz des Magenkarzinoms ist seit Beginn der Erfassung leicht zurückgegangen (NRW ca. 3.200 Fälle). Die Mortalität sank deutlicher, so starben in NRW in 2009 nur noch halb so viele Menschen an einem Magenkarzinom wie vor 15

Jahren. Nur etwa 20% der Tumoren werden im frühen Stadium (T1) entdeckt und haben damit eine günstige Prognose. Bei über 60% der Magenkrebspatienten sind zum Diagnosezeitpunkt bereits die Lymphknoten betroffen. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten für beide Geschlechter liegen bei 34%.

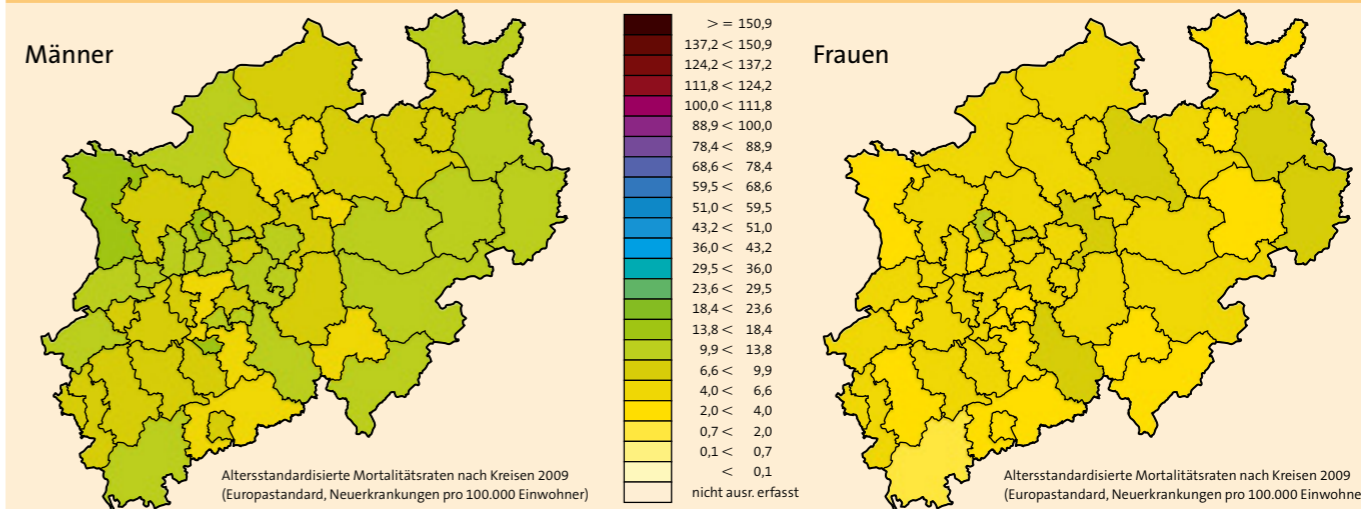
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Darm (C18–C21)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen (ohne Reg.-Bez. Köln)

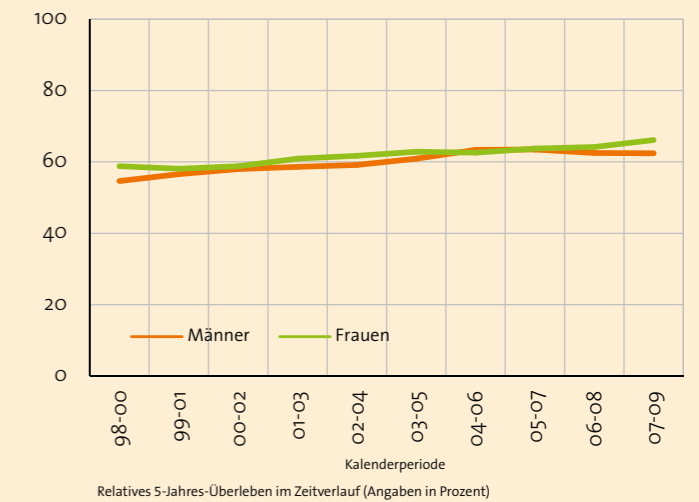
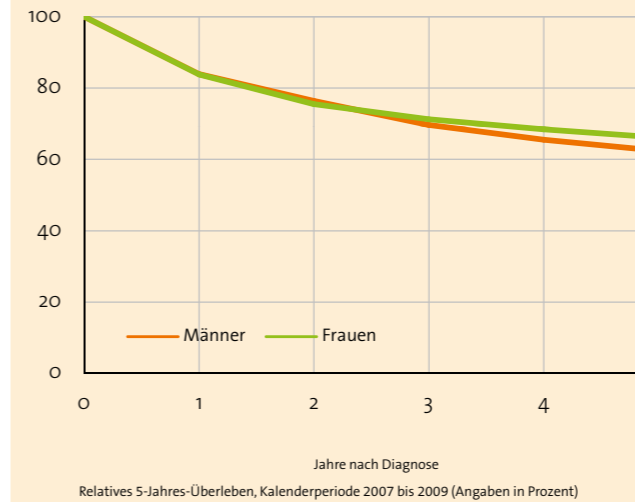
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2009	5796	5126	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	14,9%	14,2%	T1	675 14,9%	529 13,2%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	71	74	T2	767 17,0%	700 17,5%
Carcinomata in situ (Anzahl)	354	275	T3	2503 55,4%	2079 52,0%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	574 12,7%	687 17,2%
Rohe Rate	88,2	74,1	gesamt	4519 100%	3995 100%
Europastandard	60,7	40,5	ohne Angaben zu T	1277	1131
Weltstandard	40,3	27,1	Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	2370 56,2%	2096 55,9%
Deutschland 2006 (Schätzung)	67,0	44,5	N+	1849 43,8%	1656 44,1%
Niederlande 2008	68,5	47,7	gesamt	4219 100%	3752 100%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	1577	1374
mit 40 Jahren: eine(r) von	526	561	Lokalisation		
mit 50 Jahren: eine(r) von	129	178	Dickdarm (C18)	3526 60,8%	3453 67,4%
mit 60 Jahren: eine(r) von	52	84	Rektum inkl. Rektosigmoid (C19,20)	2164 37,3%	1500 29,3%
mit 70 Jahren: eine(r) von	30	46	Anus, Analkanal (C21)	106 1,8%	173 3,4%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	14	17	Histologie		
Qualitätsparameter			Adeno-Ca	5472 94,4%	4752 92,7%
HV	98,4%	98,3%	Plattenepithel-Ca	88 1,5%	164 3,2%
M/I	0,41	0,46	neuroendokrine Tumoren	78 1,3%	83 1,6%
DCO-Rate	--	--	sonstige spezif. Malignome	26 0,4%	38 0,7%
			unspezif./ ungenau bezeichnet	132 2,3%	89 1,7%

Erläuterungen

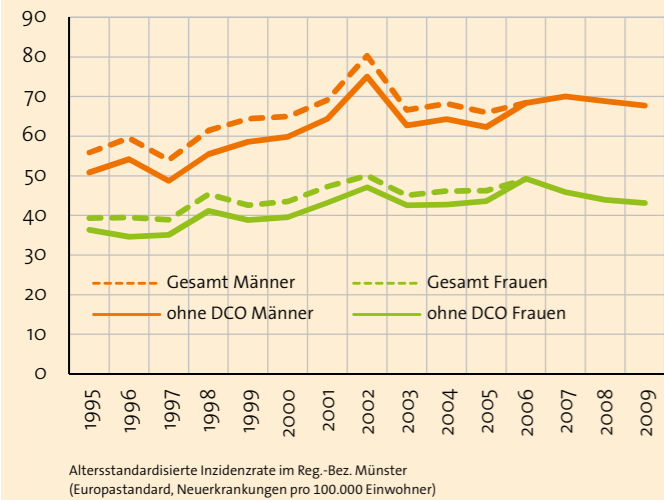
Darmkrebs ist bei beiden Geschlechtern die zweithäufigste Krebsart (NRW ca. 14.300 Fälle). Im regionalen Vergleich liegt die Inzidenz in NRW niedriger als in den benachbarten Niederlanden. Bei den Mortalitätsraten kann seit Jahren ein

kontinuierlicher Rückgang beobachtet werden. Etwa 70% der Tumoren werden im bereits fortgeschrittenen Stadium diagnostiziert (Stadium T3/T4). Das relative 5-Jahres-Überleben liegt bei 62% für Männer und 66% für Frauen und hat sich im Laufe der letzten Jahre leicht verbessert.

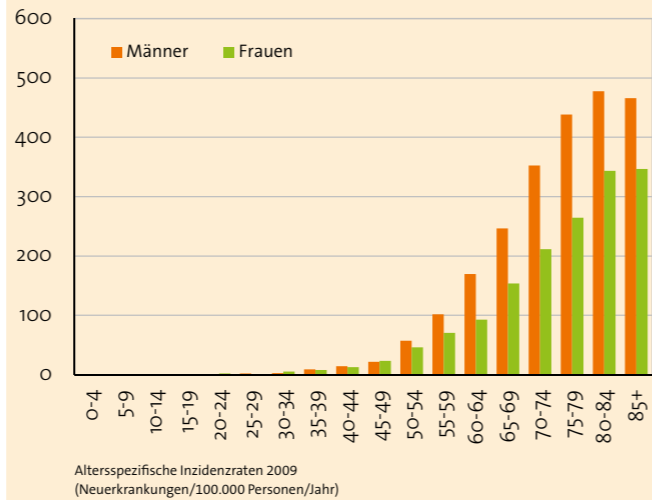
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

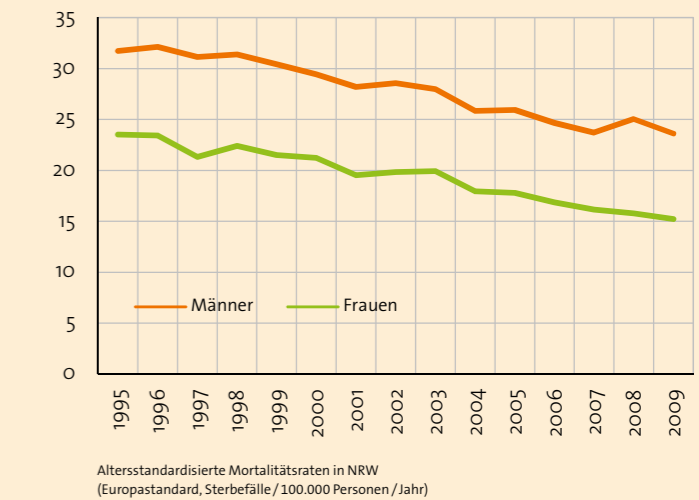


Altersverteilung (NRW ohne Reg.-Bez. Köln)

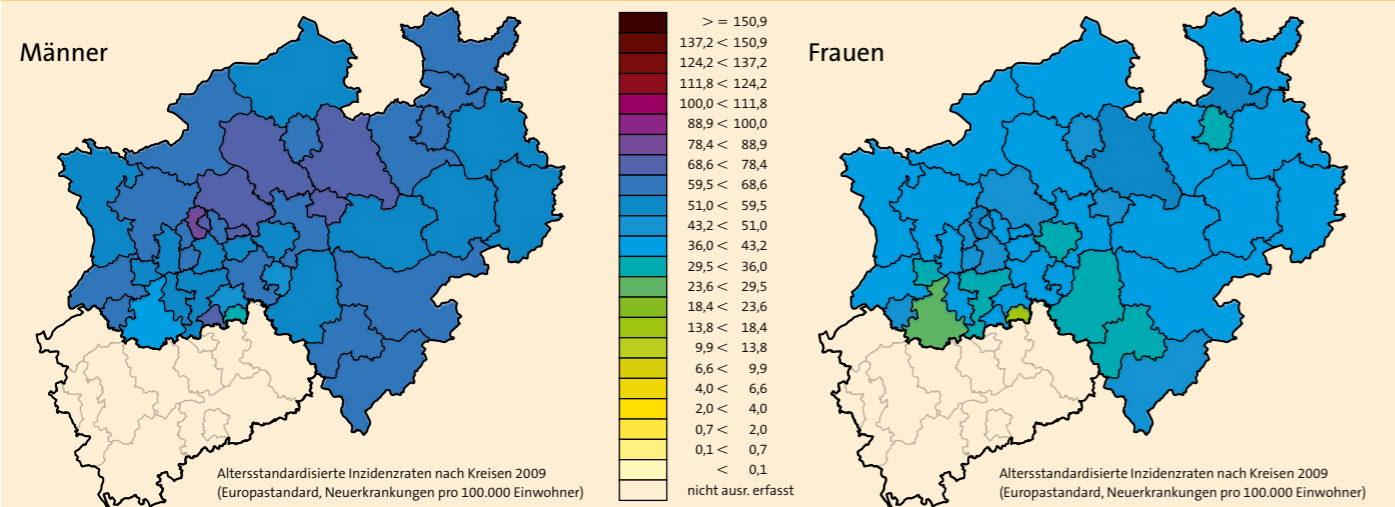


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

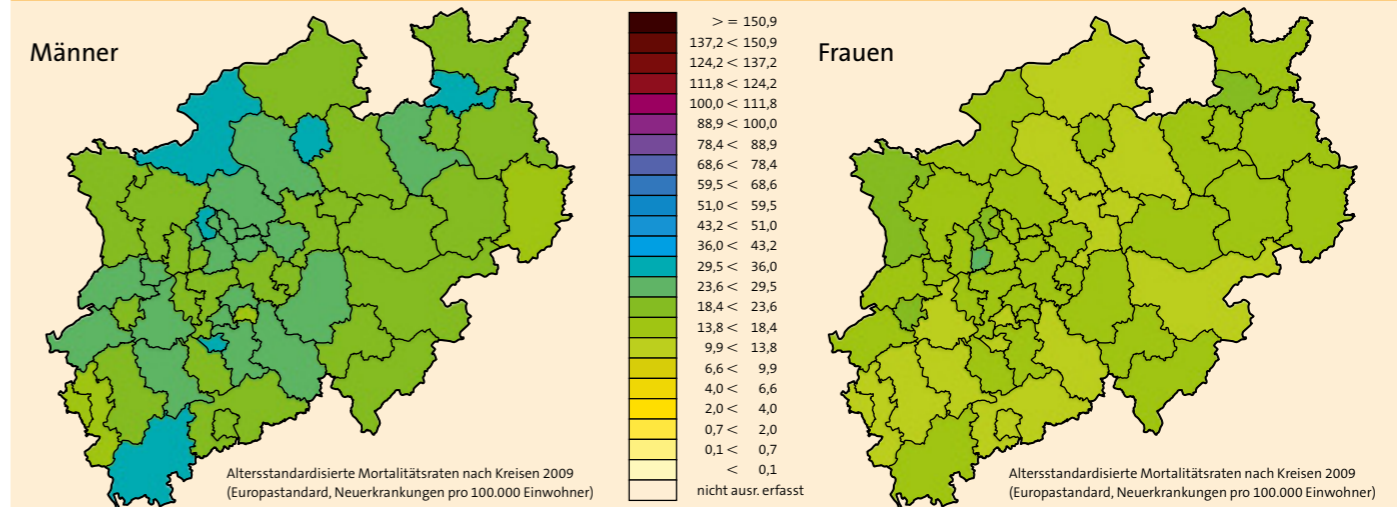
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2009	3058	3005
Anteil aller Krebssterbefälle	11,4%	13,0%
Anteil aller Sterbefälle	3,4%	3,0%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	35,1	32,8
Europastandard	23,8	15,4
Weltstandard	15,0	9,7
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2009	23,2	14,2
Niederlande 2008	26,5	17,6



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz (ohne Reg.-Bez. Köln)



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen

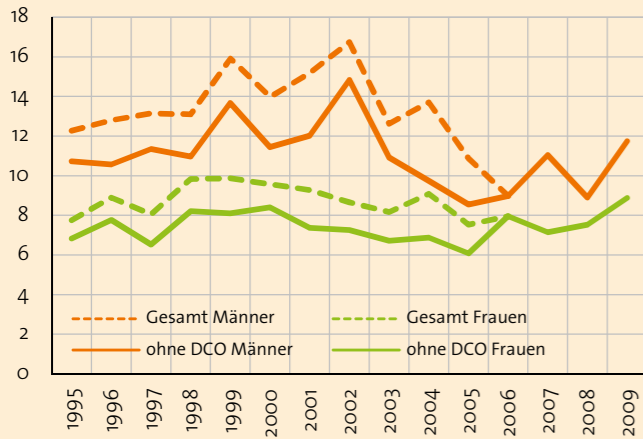


Bauchspeicheldrüse (C25)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen (ohne Reg.-Bez. Köln)

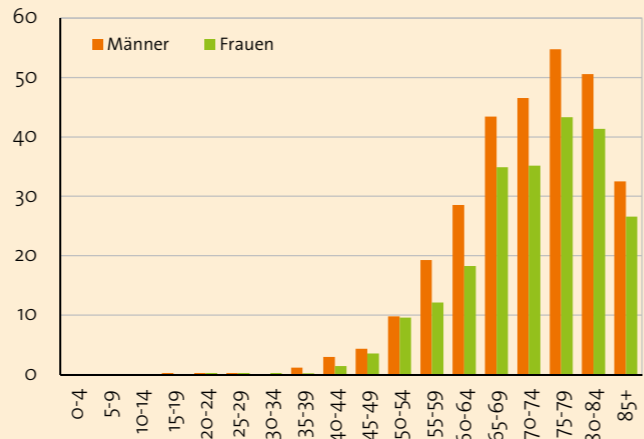
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle in 2009					
Erkrankungsfälle in 2009	830	786	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	2,1%	2,2%	T1	14 4,3%	20 6,3%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	69	72	T2	45 13,9%	34 10,7%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	12,6	11,4	T3	219 67,6%	225 71,0%
Europastandard	9,0	6,7	T4	46 14,2%	38 12,0%
Weltstandard	6,2	4,6	gesamt	324 100%	317 100%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2006 (Schätzung)	12,1	9,0	ohne Angaben zu T	506	469
Niederlande 2008	10,2	8,2	Lymphknotenbefall		
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 40 Jahren: eine(r) von	2.608	3.603	N0	110 35,3%	94 32,6%
mit 50 Jahren: eine(r) von	702	938	N+	202 64,7%	194 67,4%
mit 60 Jahren: eine(r) von	305	399	gesamt	312 100%	288 100,0%
mit 70 Jahren: eine(r) von	238	282	ohne Angaben zu N	518	498
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	104	113	Lokalisation		
Qualitätsparameter					
HV	86,5%	84,2%	Pankreaskopf (C25.0)	398 48,0%	382 48,6%
M/I	1,55	1,70	Pankreaskörper (C25.1)	73 8,8%	73 9,3%
DCO-Rate	--	--	Pankreasschwanz (C25.2)	87 10,5%	79 10,1%
			sonstg./überlappend/n.n.bez. (C25.3-9)	272 32,8%	252 32,1%
			Histologie		
			Adeno-Ca	667 80,4%	633 80,5%
			neuroendokrine Tumoren	39 4,7%	28 3,6%
			sonstige spezif. Malignome	9 1,1%	9 1,1%
			unspezif./ungenau bezeichnet	115 13,9%	116 14,8%

Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)



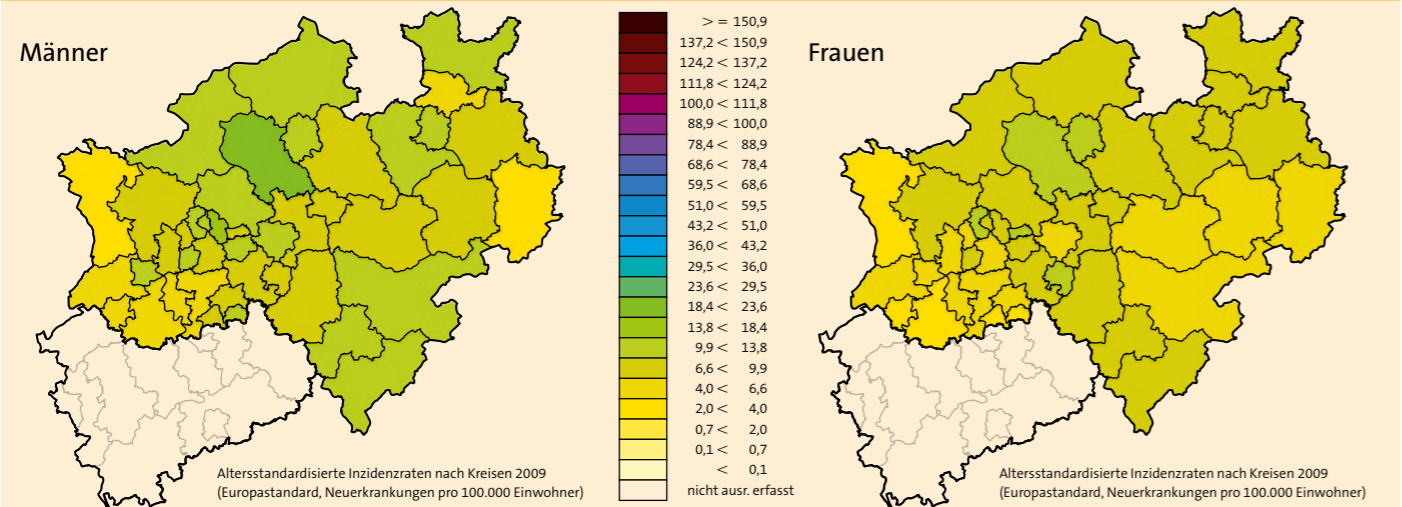
Altersstandardisierte Inzidenzrate im Reg.-Bez. Münster (Europastandard, Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohner)

Altersverteilung (NRW ohne Reg.-Bez. Köln)



Altersspezifische Inzidenzraten 2009 (Neuerkrankungen/100.000 Personen/Jahr)

Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz (ohne Reg.-Bez. Köln)

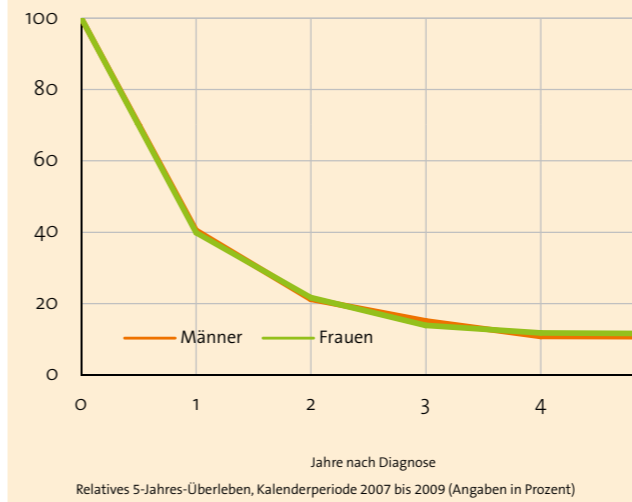


Erläuterungen

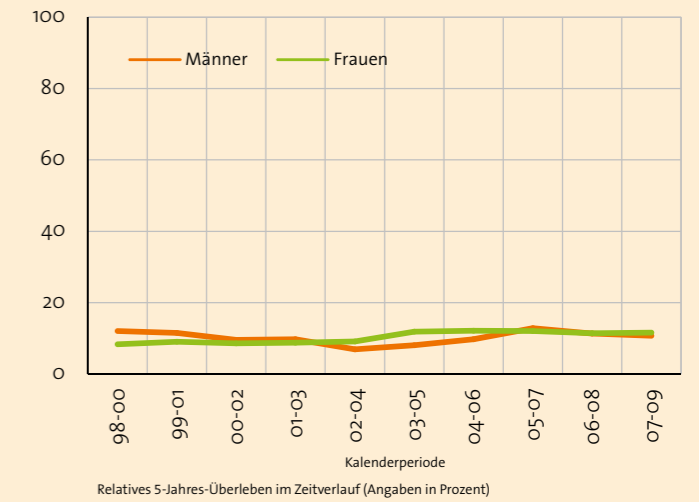
Bauchspeicheldrüsenkrebs tritt mit einem Anteil an allen Krebs-erkrankungen von etwa 2% eher selten auf (NRW ca. 2.100 Fälle), ist jedoch aufgrund der hohen Mortalität die vierthäufigste Krebstodesursache. Über 80% der Bauchspeicheldrüsenkarzi-

nome werden erst im fortgeschrittenen Stadium (T3/T4) diagnostiziert. Bei einer relativen 5-Jahres-Überlebensrate von etwa 11% haben sie die schlechteste Prognose aller Krebslokalisationen, wobei durch den Ausschluss der DCO-Fälle sogar von einer Überschätzung der Rate auszugehen ist.

Überleben im Regierungsbezirk Münster



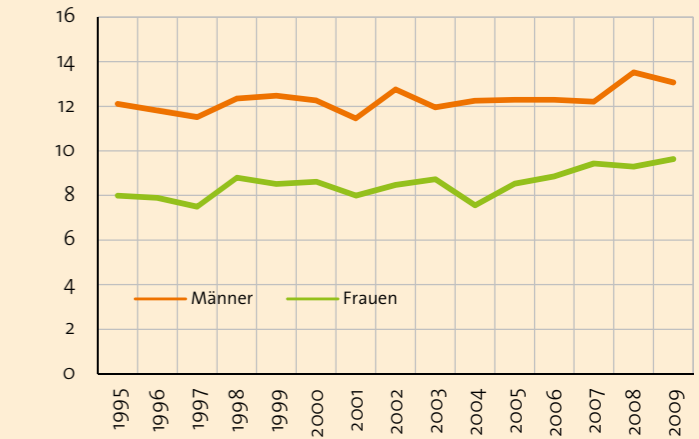
Relatives 5-Jahres-Überleben, Kalenderperiode 2007 bis 2009 (Angaben in Prozent)



Relatives 5-Jahres-Überleben im Zeitverlauf (Angaben in Prozent)

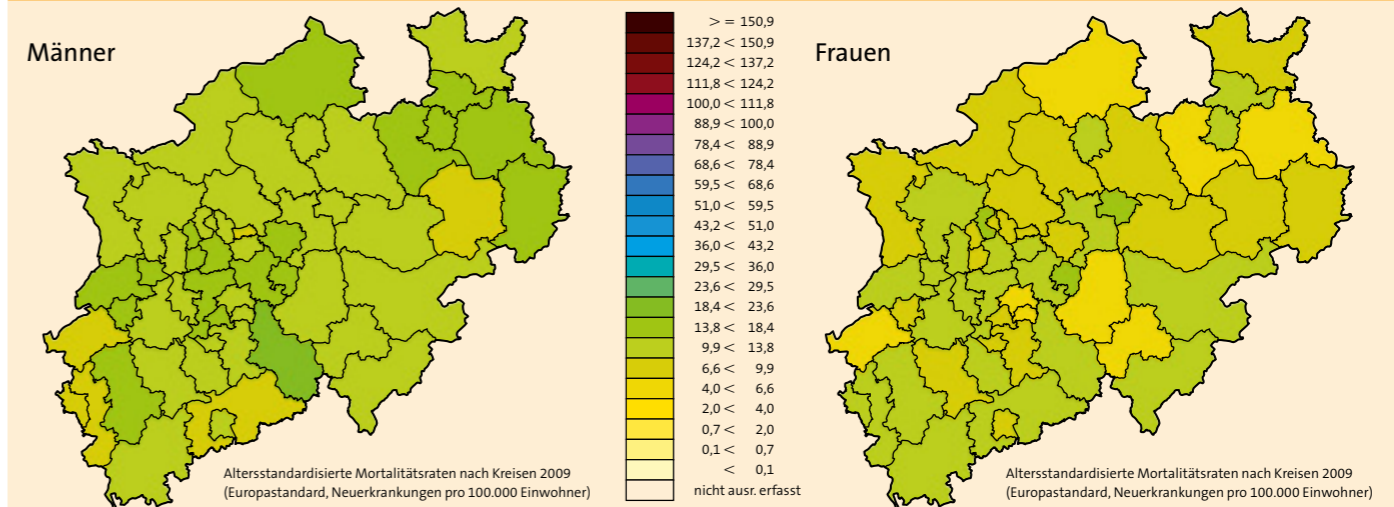
Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2009		
Sterbefälle in 2009	1652	1753
Anteil aller Krebssterbefälle	6,1%	7,6%
Anteil aller Sterbefälle	1,8%	1,8%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	19,0	19,2
Europastandard	13,1	9,6
Weltstandard	8,6	6,2
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2009	12,9	9,4
Niederlande 2008	12,0	9,6



Altersstandardisierte Mortalitätsraten in NRW (Europastandard, Sterbefälle / 100.000 Personen / Jahr)

Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Kehlkopf (C32)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen (ohne Reg.-Bez. Köln)

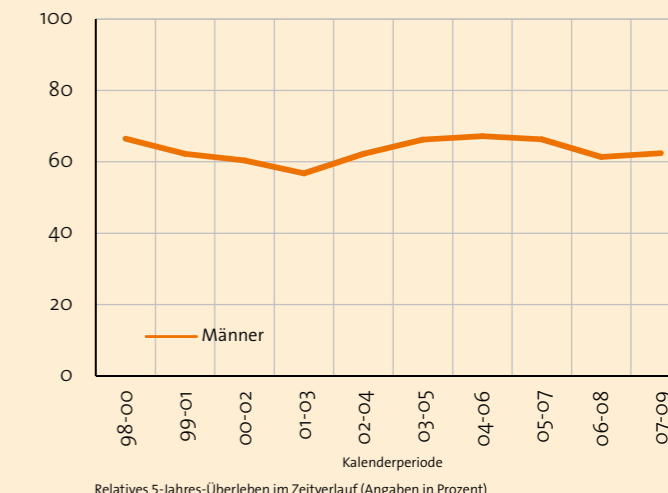
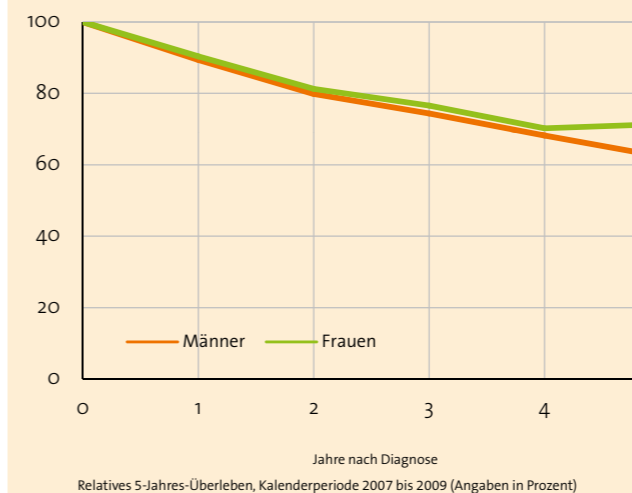
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2009	589	92	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	1,5%	0,3%	T1	154 50,7%	16 39,0%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	66	65	T2	56 18,4%	13 31,7%
Carcinomata in situ (Anzahl)	53	9	T3	57 18,8%	8 19,5%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	37 12,2%	4 9,8%
Rohe Rate	9,0	1,3	gesamt	304 100%	41 100%
Europastandard	6,8	1,0	ohne Angaben zu T	285	51
Weltstandard	4,8	0,7	Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	132 67,0%	21 56,8%
Deutschland 2006 (Schätzung)	6,8	0,8	N+	65 33,0%	16 43,2%
Niederlande 2008	6,3	1,1	gesamt	197 100%	37 100%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	392	55
mit 40 Jahren: eine(r) von	3.718	18.554	Lokalisation		
mit 50 Jahren: eine(r) von	654	4.962	Glottis (C32.0)	355 60,3%	39 42,4%
mit 60 Jahren: eine(r) von	376	2.111	Supraglottis (C32.1)	140 23,8%	43 46,7%
mit 70 Jahren: eine(r) von	427	4.218	sonstige Lokalisationen (C32.2-C32.3)	17 2,9%	3 3,3%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	151	976	mehrere Teilb. überlappend (C32.8)	27 4,6%	3 3,3%
			nicht näher bezeichnet (C32.9)	50 8,5%	4 4,3%
Qualitätsparameter			Histologie		
HV	98,3%	96,7%	Plattenepithel-Ca	563 95,6%	87 94,6%
M/I	0,39	0,40	sonstige spezif. Malignome	10 1,7%	1 1,1%
DCO-Rate	--	--	unspezif./ ungenau bezeichnet	16 2,7%	4 4,3%

Erläuterungen

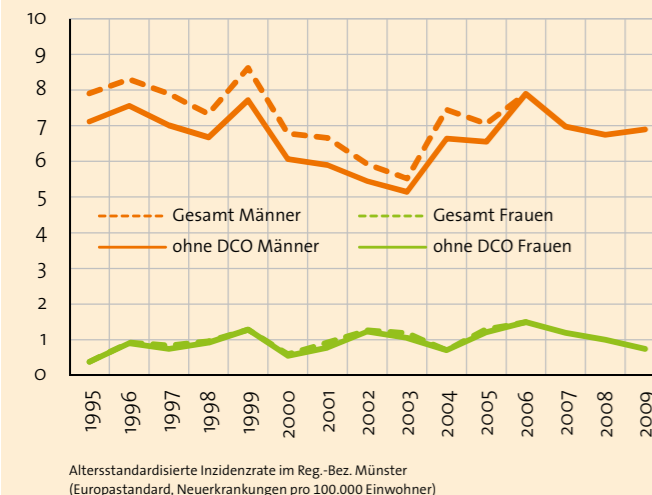
Kehlkopfkarzinome zählen zu den seltenen Krebsarten (NRW ca. 900 Fälle), wobei deutlich mehr Männer als Frauen betroffen sind. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 66 bzw. 65 Jahren. Tumoren des Kehlkopfes werden häufig

in einem frühen Stadium (T1 und N0) diagnostiziert. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt bei über 60%. Wegen zu geringer Fallzahlen ist die Darstellung des Überlebens im Zeitverlauf für Frauen nicht sinnvoll.

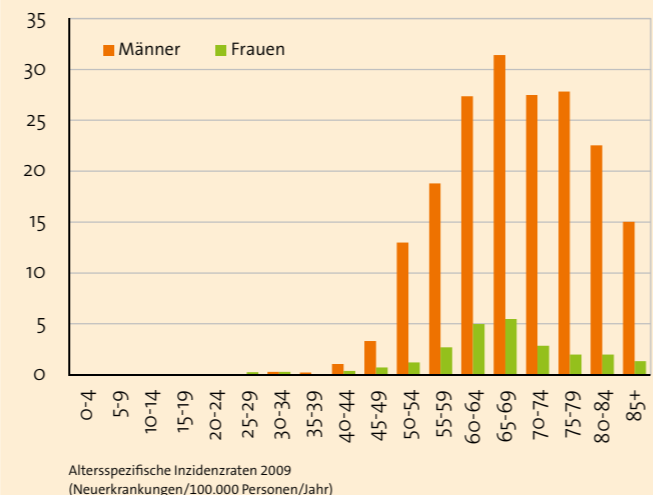
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

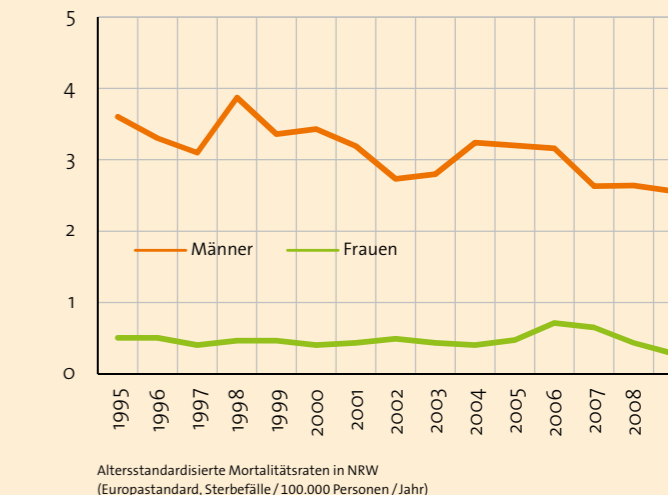


Altersverteilung (NRW ohne Reg.-Bez. Köln)

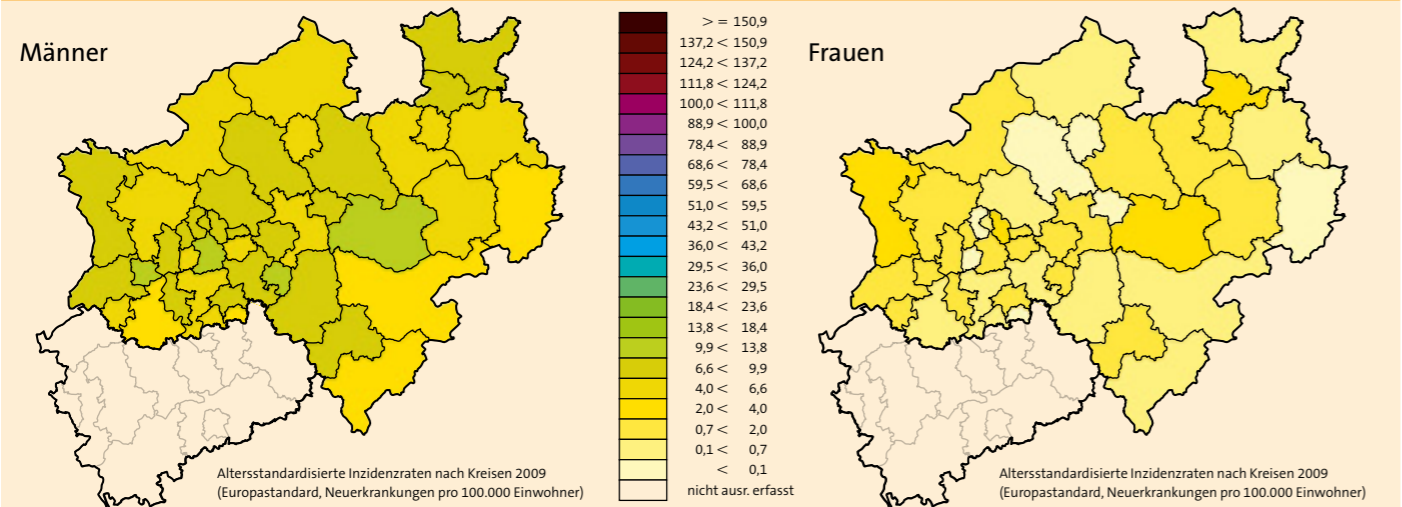


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

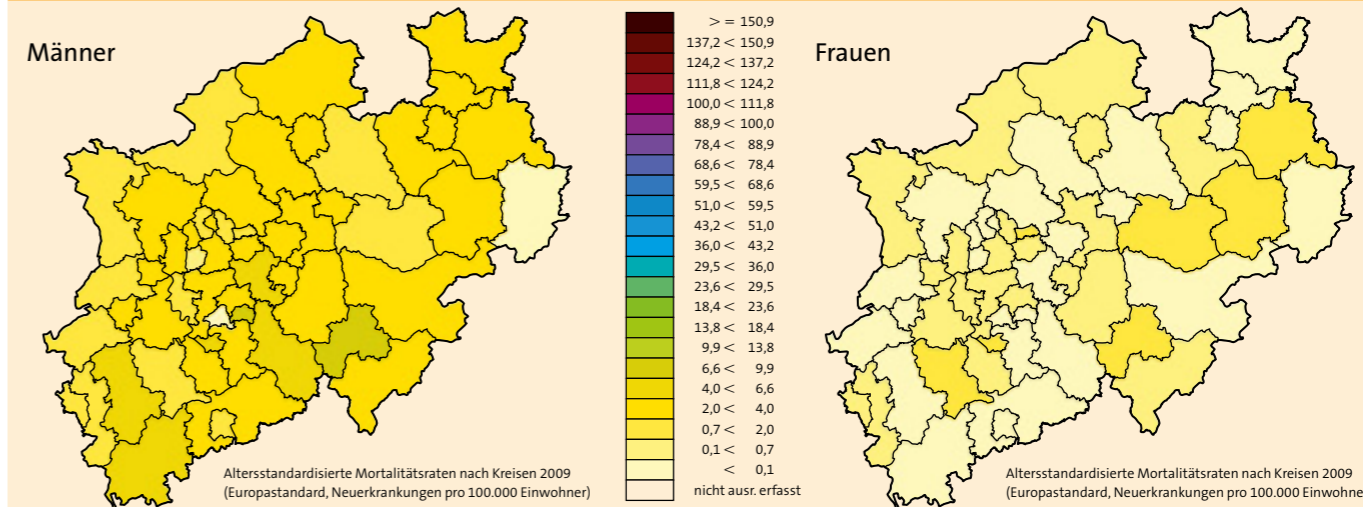
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2009	305	46
Anteil aller Krebssterbefälle	1,1%	0,2%
Anteil aller Sterbefälle	0,3%	0,0%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	3,5	0,5
Europastandard	2,6	0,3
Weltstandard	1,7	0,2
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2009	2,2	0,3
Niederlande 2008	1,6	0,4



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz (ohne Reg.-Bez. Köln)



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Lunge (C33–C34)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen (ohne Reg.-Bez. Köln)

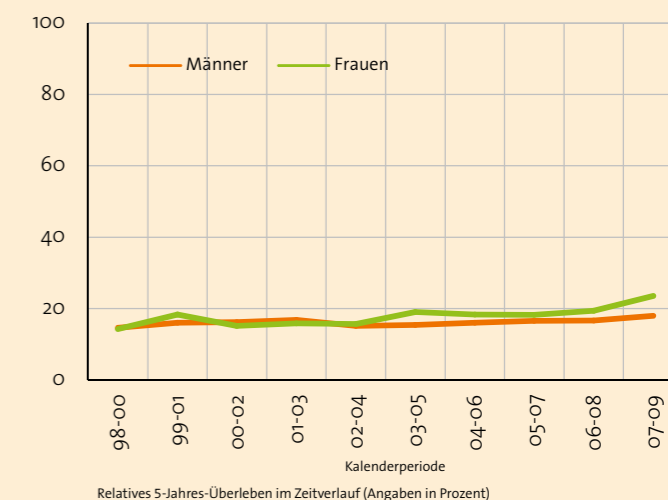
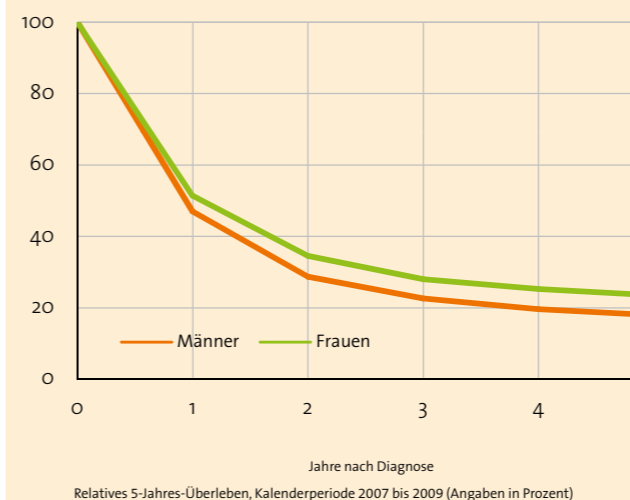
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2009	5515	2597	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	14,2%	7,2%	T1	462 18,9%	236 20,8%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	68	66	T2	937 38,2%	425 37,5%
Carcinomata in situ (Anzahl)	20	13	T3	366 14,9%	154 13,6%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	685 28,0%	317 28,0%
Rohe Rate	83,9	37,6	gesamt	2450 100%	1132 100%
Europastandard	60,0	26,5	ohne Angaben zu T	3065	1465
Weltstandard	41,2	18,9	Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	902 36,8%	441 38,9%
Deutschland 2006 (Schätzung)	60,8	23,7	N+	1550 63,2%	693 61,1%
Niederlande 2008	69,5	39,1	gesamt	2452 100%	1134 100%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	3063	1463
mit 40 Jahren: eine(r) von	475	533	Histologie		
mit 50 Jahren: eine(r) von	96	156	Plattenepithel-Ca	1773 32,1%	410 15,8%
mit 60 Jahren: eine(r) von	43	102	bronchio-alveoläres Adeno-Ca	95 1,7%	64 2,5%
mit 70 Jahren: eine(r) von	36	114	andere Adeno-Ca	1566 28,4%	999 38,5%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	16	35	kleinzellige/neuroendokrine Tumoren	976 17,7%	613 23,6%
Qualitätsparameter			grosszellige/nicht-kleinzellige Tumoren	574 10,4%	239 9,2%
HV	93,1%	92,5%	sonstige spezif. Malignome	197 3,6%	106 4,1%
M/I	1,05	1,04	unspezif./ ungenau bezeichnet	334 6,1%	166 6,4%
DCO-Rate	--	--			

Erläuterungen

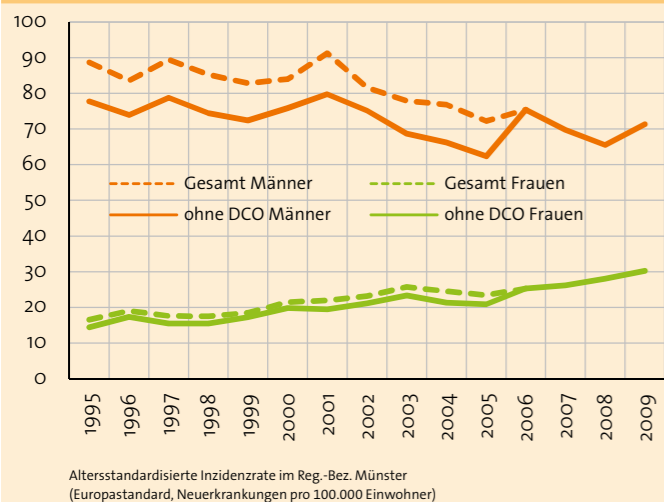
Lungenkrebs ist bei beiden Geschlechtern die dritthäufigste Krebserkrankung (NRW ca. 10.600 Fälle). Dabei verlaufen sowohl Inzidenz- als auch Mortalitätsraten von Männern und Frauen diametral. Dies kann auf das veränderte Rauchverhalten

zurückgeführt werden. Häufig sind zum Zeitpunkt der Diagnosestellung bereits Lymphknoten befallen. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt derzeit bei nur knapp 20%, wobei hier aufgrund der nicht berücksichtigten DCO- und DCN-Fälle sogar von einer zu "guten" Schätzung auszugehen ist.

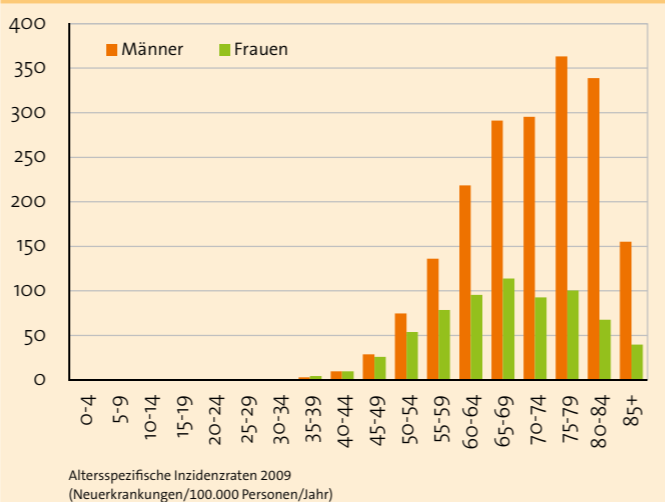
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

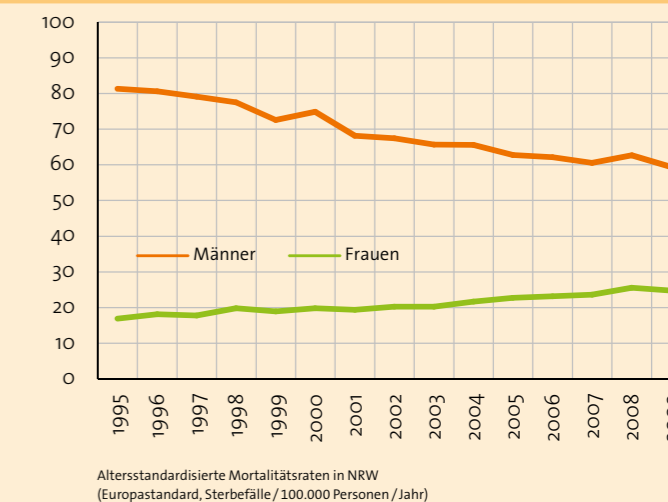


Altersverteilung (NRW ohne Reg.-Bez. Köln)

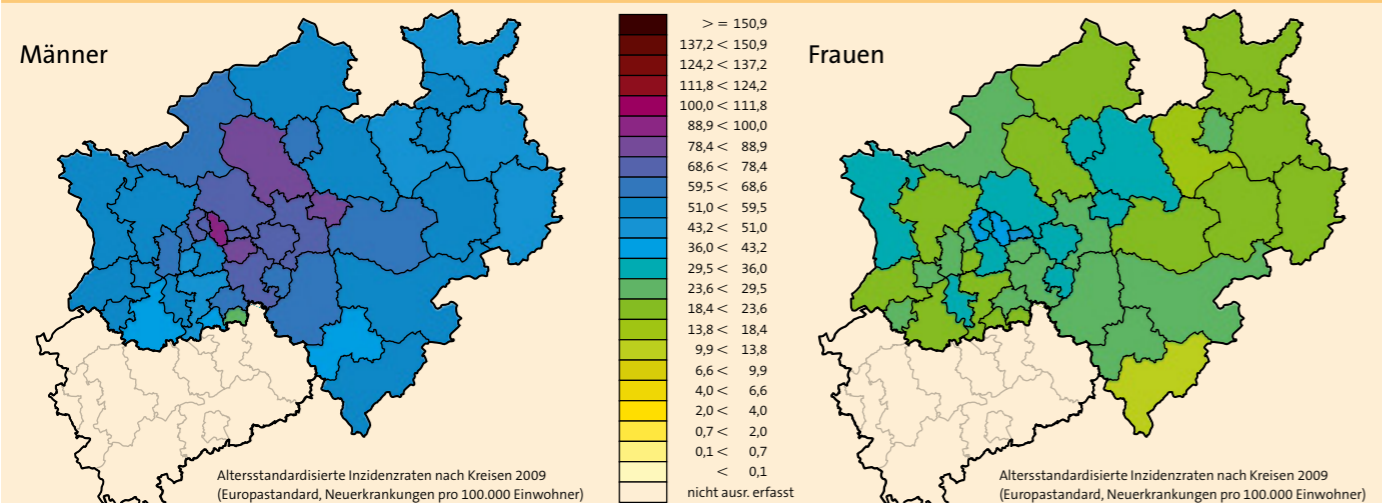


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

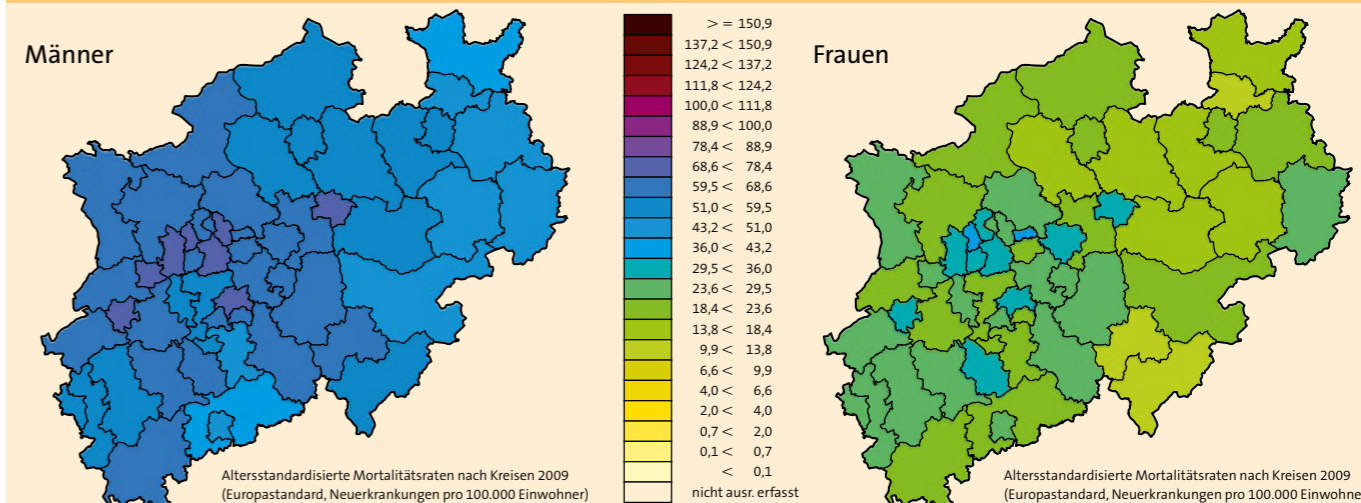
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2009	7479	3630
Anteil aller Krebssterbefälle	27,8%	15,7%
Anteil aller Sterbefälle	8,2%	3,6%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	85,8	39,7
Europastandard	59,5	24,7
Weltstandard	39,5	17,1
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2009	50,6	19,3
Niederlande 2008	65,9	32,3



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz (ohne Reg.-Bez. Köln)



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Malignes Melanom der Haut (C43)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

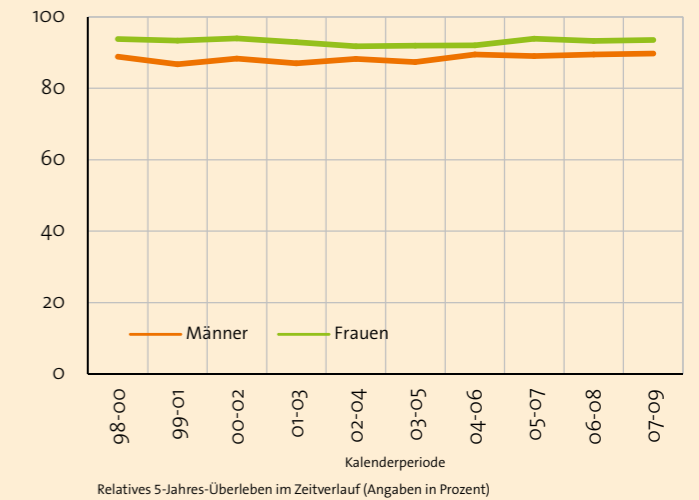
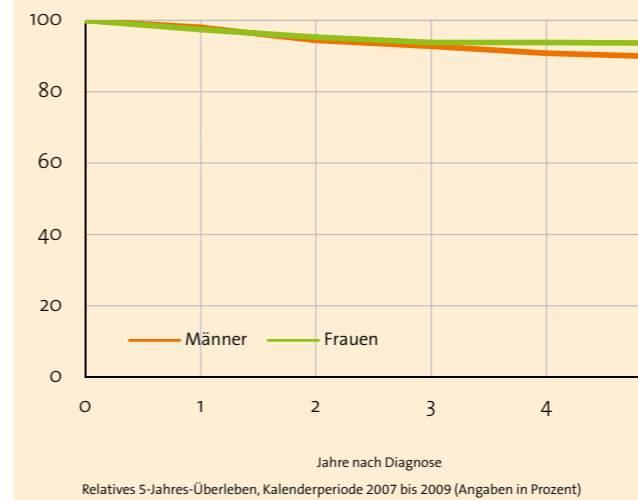
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2009	2039	2362	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	4,0%	4,9%	T1	841 70,7%	959 73,4%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	65	53	T2	170 14,3%	172 13,2%
Carcinomata in situ (Anzahl)	763	1031	T3	104 8,7%	99 7,6%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	74 6,2%	77 5,9%
Rohe Rate	23,4	25,8	gesamt	1189 100%	1307 100%
Europastandard	18,1	21,4	ohne Angaben zu T	850	1055
Weltstandard	13,6	17,4	Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	256 82,6%	275 84,9%
Deutschland 2006 (Schätzung)	14,6	16,2	N+	54 17,4%	49 15,1%
Niederlande 2008	19,8	23,6	gesamt	310 100%	324 100%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	1729	2038
mit 40 Jahren: eine(r) von	554	299	Lokalisation		
mit 50 Jahren: eine(r) von	425	325	s. Text		
mit 60 Jahren: eine(r) von	199	260	Histologie		
mit 70 Jahren: eine(r) von	164	293	superfiziell spreitend	1184 58,1%	1393 59,0%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	57	51	nodulär	157 7,7%	184 7,8%
Qualitätsparameter			lentigo-maligna	137 6,7%	134 5,7%
HV	93,0%	93,1%	akro-lentiginös	28 1,4%	38 1,6%
M/I	0,13	0,10	sonstige	47 2,3%	46 1,9%
DCO-Rate	--	--	nicht näher bezeichnet	486 23,8%	567 24,0%

Erläuterungen

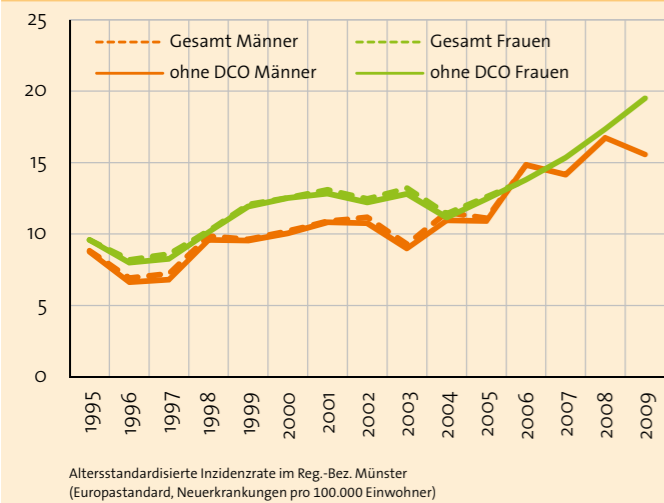
Auch für das Diagnosejahr 2009 können die Zahlen für das Maligne Melanom landesweit ausgewiesen werden. Die bevorzugten Lokalisationen sind bei Frauen die unteren Extremitäten (30%), bei Männern der Rumpf (21%). Auffallend

sind die beiden Altersgipfel bei den Frauen mit 40-44 und 65-69 Jahren. Gegenüber dem Diagnosejahr 2008 hat der Anteil der in-situ-Tumoren deutlich zugenommen (16,7% gegenüber 13,1%), was auf einen möglichen Effekt des Hautkrebscreenings hin deuten kann.

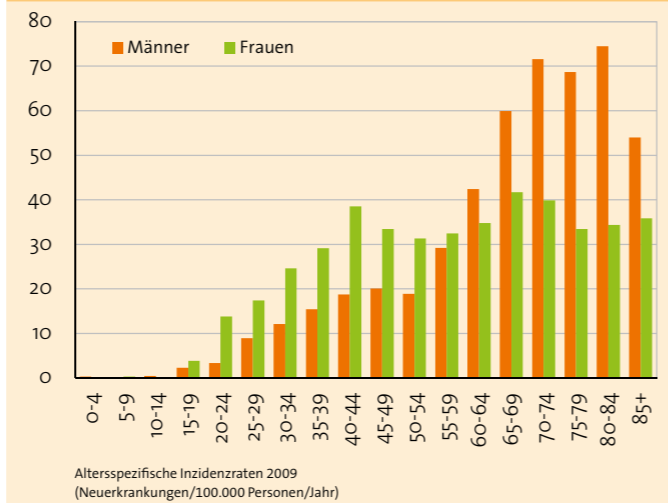
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

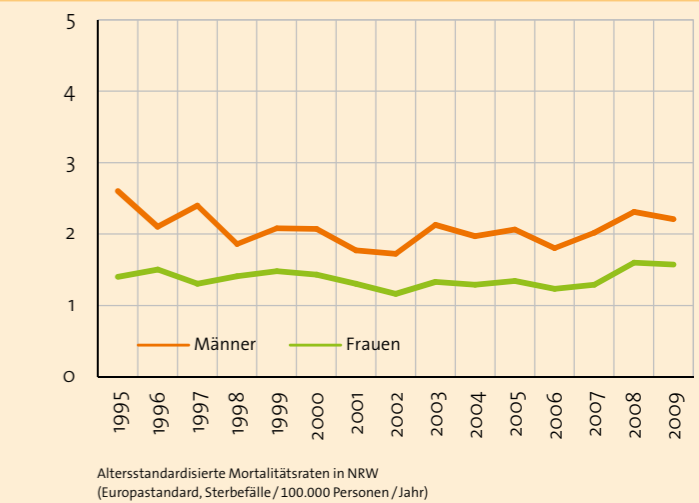


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

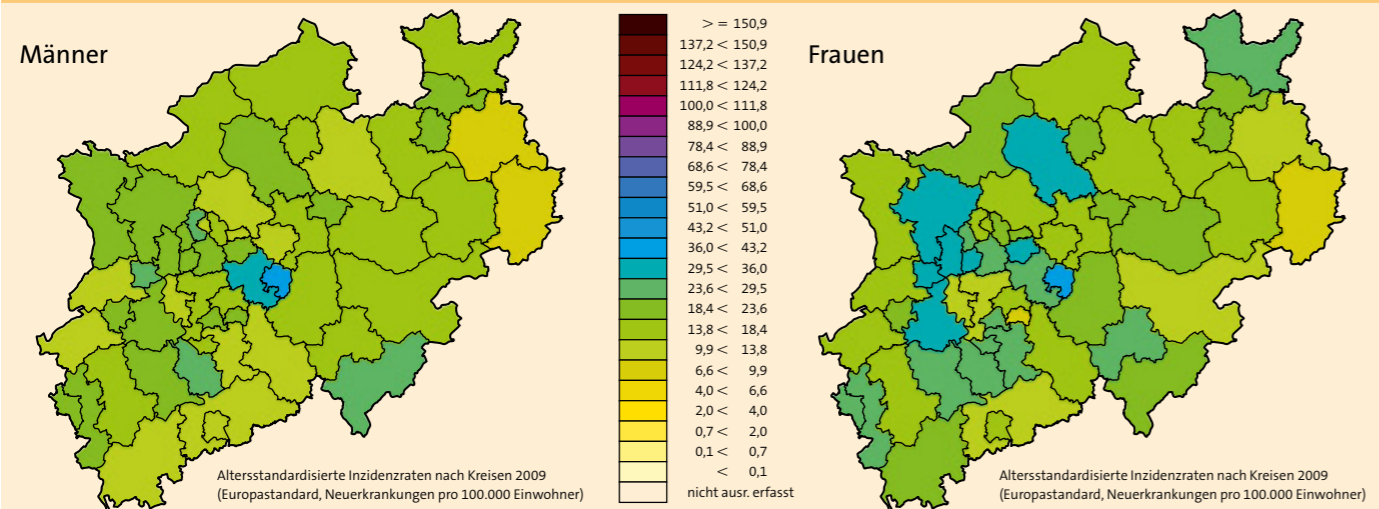


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

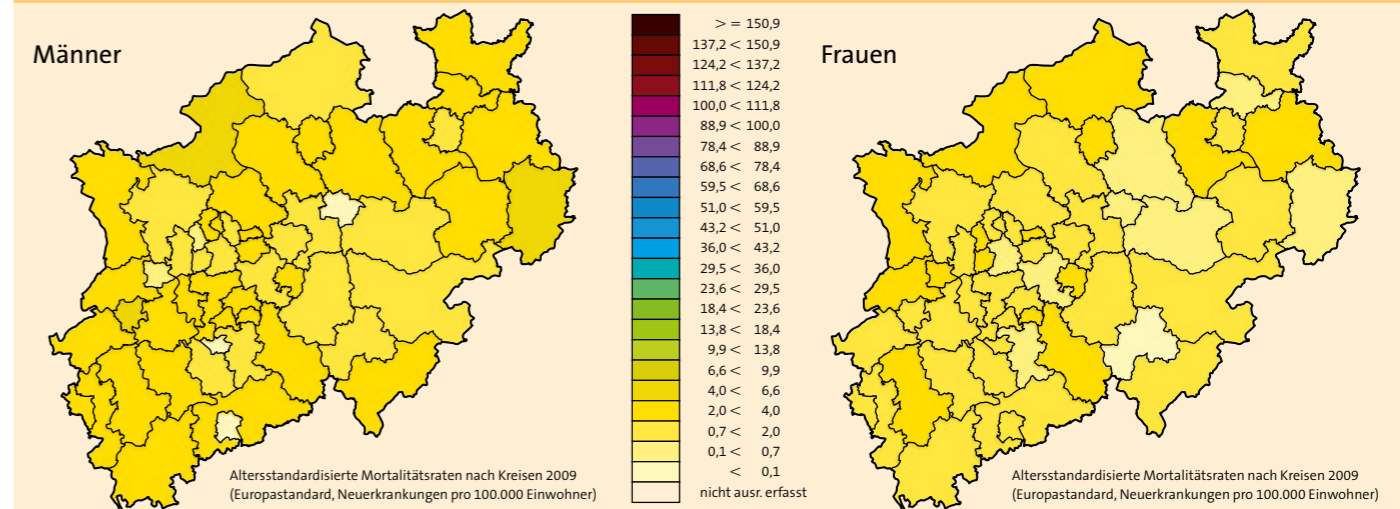
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2009	269	246
Anteil aller Krebssterbefälle	1,0%	1,1%
Anteil aller Sterbefälle	0,3%	0,2%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	3,1	2,7
Europastandard	2,2	1,6
Weltstandard	1,5	1,1
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2009	2,6	1,7
Niederlande 2008	4,1	2,7



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Sonstige bösartige Hauttumoren (C44)

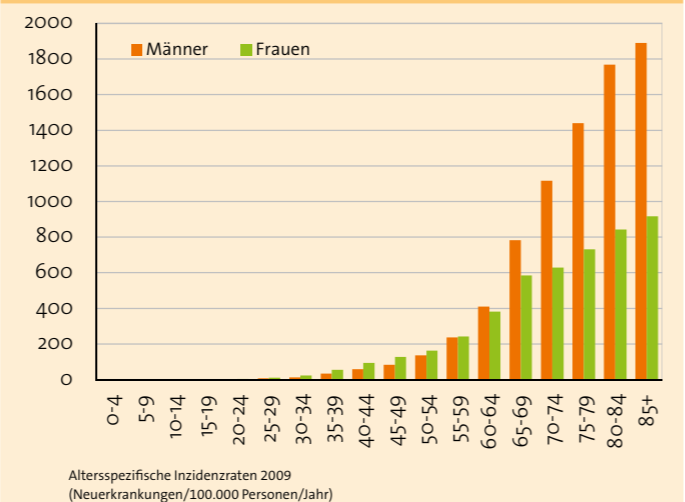
Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2009					
mittl. Erkrankungsalter (Median)	72	71	Tumorgroße		
Carcinomata in situ (Anzahl)	3958	4218	T1	2906 92,6%	2306 93,2%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	277,2	233,4	T2	188 6,0%	128 5,2%
Europastandard	188,5	141,7	T3	22 0,7%	28 1,1%
Weltstandard	123,5	98,7	T4	23 0,7%	13 0,5%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2006 (Schätzung)	-	-	gesamt	3139 100%	2475 100%
Niederlande 2008	-	-	ohne Angaben zu T	21033	18889
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 40 Jahren: eine(r) von	147	98	Lymphknotenbefall		
mit 50 Jahren: eine(r) von	55	50	N0	328 95,3%	259 97,4%
mit 60 Jahren: eine(r) von	18	21	N+	16 4,7%	7 2,6%
mit 70 Jahren: eine(r) von	9	13	gesamt	344 100%	266 100%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	4	5	ohne Angaben zu N	23828	21098
Qualitätsparameter					
HV	98,0%	97,6%	Lokalisation		
M/I	0	0	Kopf u. Hals (C44.0-C44.4)	12104 50,1%	10403 48,7%
DCO-Rate	--	--	Rumpf (C44.5)	3436 14,2%	3143 14,7%
			obere Extremität (C44.6)	1785 7,4%	1355 6,3%
			untere Extremität (C44.7)	880 3,6%	1255 5,9%
			mehrere Teilb. /n.n.bez. (C44.8-C44.9)	5967 24,7%	5208 24,4%
			Histologie		
			Basalzell-Ca	19667 81,4%	18372 86,0%
			Plattenepithel-Ca	3877 16,0%	2542 11,9%
			sonstg./nicht näher bezeichnet	628 2,6%	450 2,1%

Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

siehe Text

Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)



Erläuterungen

Zu den sonstigen bösartigen Neuerkrankungen der Haut zählen vor allem Basaliome und Plattenepithelkarzinome. Mit über 45.000 erfassten Tumoren in ganz NRW stellt diese Gruppe die insgesamt häufigste Krebsart dar. Sowohl bei Männern als auch bei Frauen treten die sonstigen bösartigen Hauttumoren überwiegend an Kopf und Hals auf.

Der hohen Zahl der Erkrankungen standen im Jahr 2009 nur 56 Todesfälle an nicht-melanotischem Hautkrebs in NRW gegenüber. Vor allem Basaliome metastasieren praktisch nicht, so dass die Erkrankung in der Regel nicht lebensbedrohlich verläuft. Es kann jedoch bei fortgeschrittenen Tumoren zu erheblichen Einschränkungen der Lebensqualität kommen.

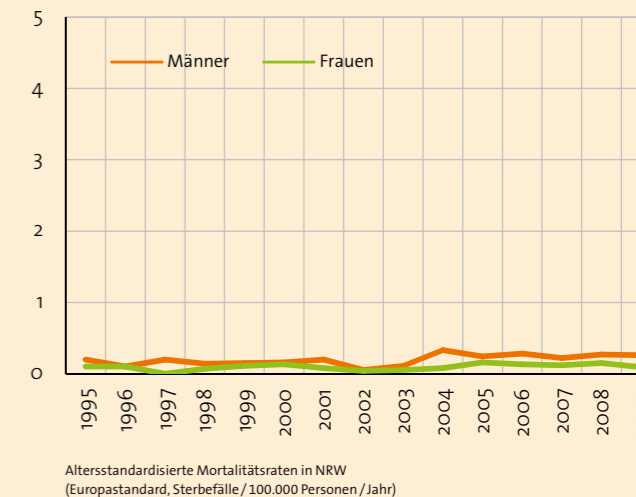
Die sonstigen bösartigen Hauttumoren werden aufgrund der überwiegend ambulant durchgeführten Therapie bislang in wenigen deutschen Krebsregistern vollzählig erfasst. Aufgrund der sich stetig verbessernden Meldestrukturen in NRW kann ein deutlicher jährlicher Zuwachs der registrierten Tumoren im Vergleich zu früheren Berichts Jahren

beobachtet werden. Die teilweise sichtbaren Unterschiede in der Inzidenz auf Kreisebene dürften eher noch Unterschiede im Erfassungsgrad widerspiegeln.

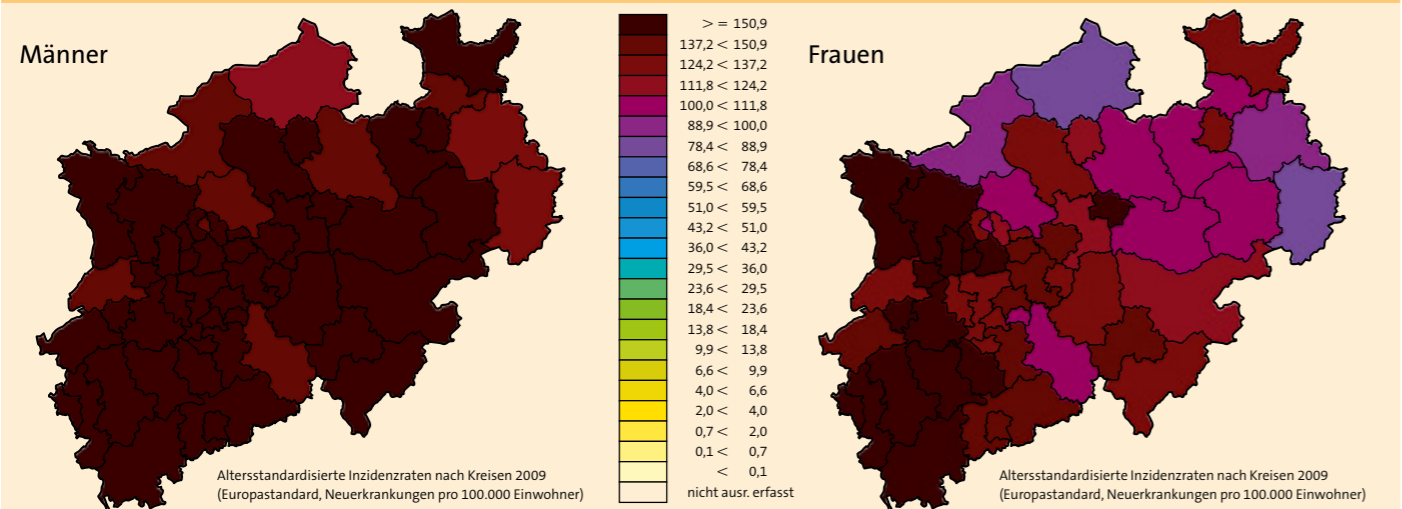
Auf eine Darstellung des 5-Jahres-Überlebens wird aufgrund der geringen Mortalität verzichtet.

Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

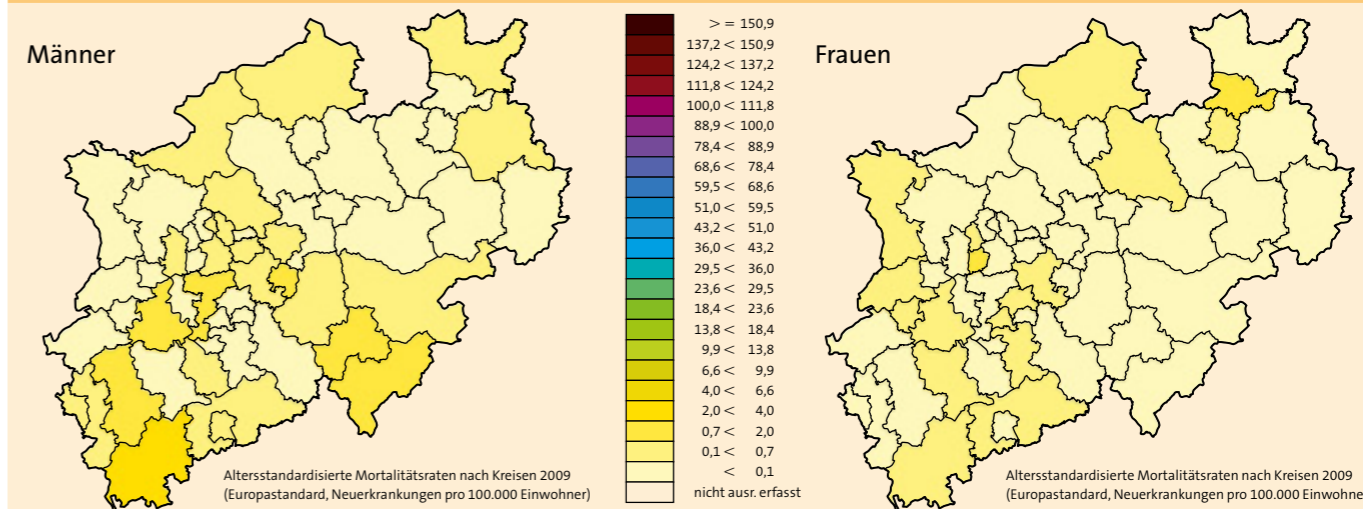
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2009	33	23
Anteil aller Krebssterbefälle	0,1%	0,1%
Anteil aller Sterbefälle	0,04%	0,02%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	0,4	0,3
Europastandard	0,3	0,1
Weltstandard	0,2	0,1
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2009	0,6	0,3
Niederlande 2008	0,5	0,2



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Brust (C50)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

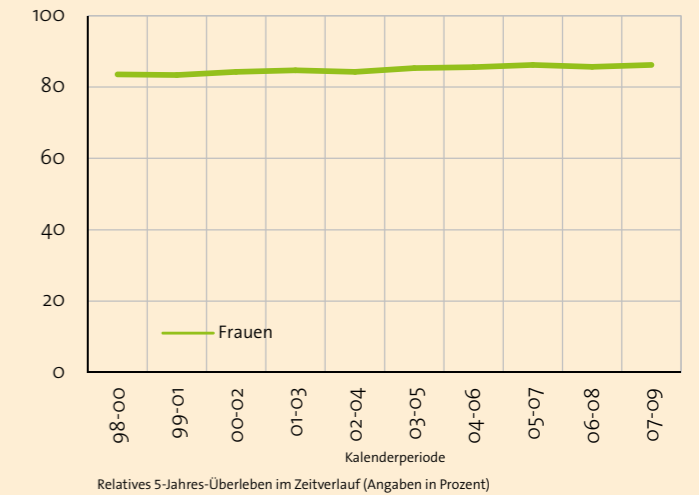
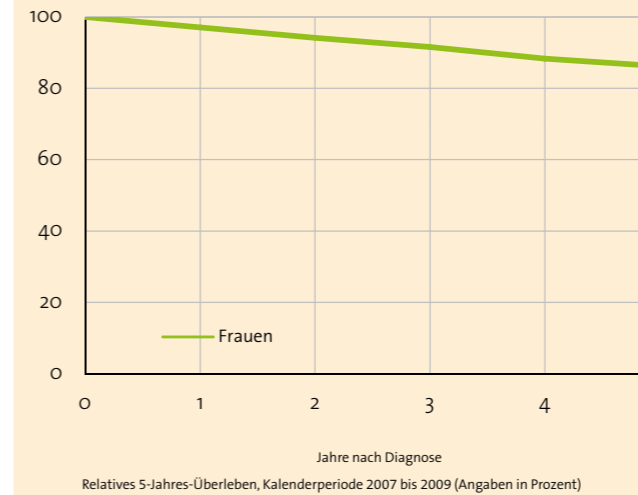
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2009	122	16595	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	0,2%	35,7%	Tis	9 9,5%	1488 11,4%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	68,5	64	T1	38 40,0%	6027 46,0%
Carcinomata in situ (Anzahl)	9	1488	T2	26 27,4%	4250 32,5%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T3	5 5,3%	644 4,9%
Rohe Rate	1,4	181,3	T4	17 17,9%	686 5,2%
Europastandard	1,0	133,1	gesamt	95 100%	13095 100%
Weltstandard	0,7	97,7	ohne Angaben zu T	36	4988
Referenzwerte (Europastandard)			Lymphknotenbefall		
Deutschland 2006 (Schätzung)	-	102,1	N0	27 39,7%	6945 62,5%
Niederlande 2008	1,0	129,3	N+	41 60,3%	4163 37,5%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			gesamt	68 100%	11108 100%
mit 40 Jahren: eine(r) von	14.907	61	ohne Angaben zu N	54	5487
mit 50 Jahren: eine(r) von	7.233	33	Histologie		
mit 60 Jahren: eine(r) von	3.547	22	duktales Adeno-Ca	97 79,5%	11185 67,4%
mit 70 Jahren: eine(r) von	2.178	27	lobuläres Adeno-Ca	6 4,9%	3588 21,6%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	876	7	medulläres Adeno-Ca	0 0,0%	93 0,6%
Qualitätsparameter			M.Paget (invasiv)	2 1,6%	95 0,6%
HV	98,4%	99,0%	inflammatorisches Adeno-Ca	0 0,0%	25 0,2%
M/I	0,18	0,23	andere Adeno-Ca	5 4,1%	718 4,3%
DCO-Rate	--	--	andere spez. Malignome	1 0,8%	107 0,6%
			unspezif./ ungenau bezeichnet	11 9,0%	784 4,7%

Erläuterungen

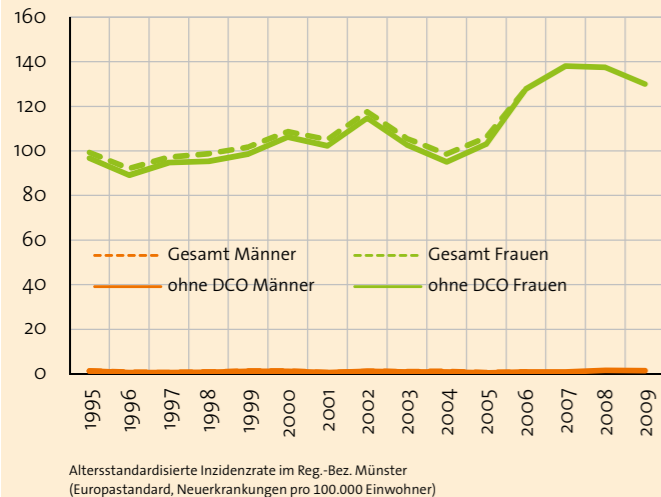
Brustkrebs bleibt mit Abstand weiterhin die häufigste Krebserkrankung der Frau. Allerdings ist die Sterblichkeit an Brustkrebs weiterhin rückläufig. Im Zuge des landesweiten Aufbaus des Mammographie-Screenings hat der Anteil der

in-situ-Tumoren gegenüber 2008 um 2% zugenommen, während der Anteil der größeren Tumoren nahezu unverändert geblieben ist. Das relative 5-Jahres-Überleben mit Brustkrebs hat sich im Zeitverlauf leicht verbessert und liegt jetzt bei 87%.

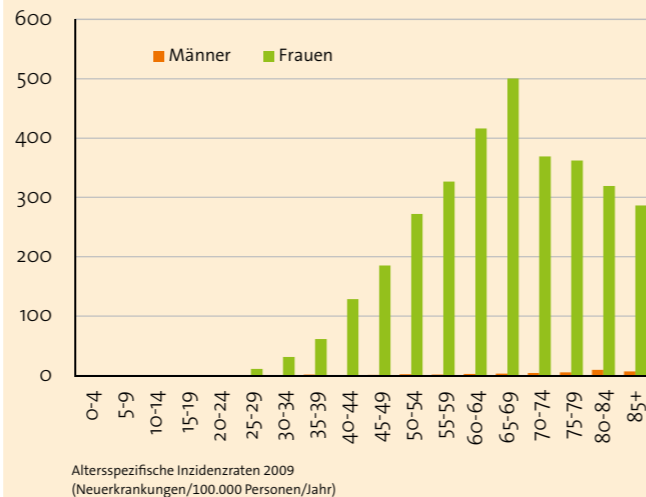
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

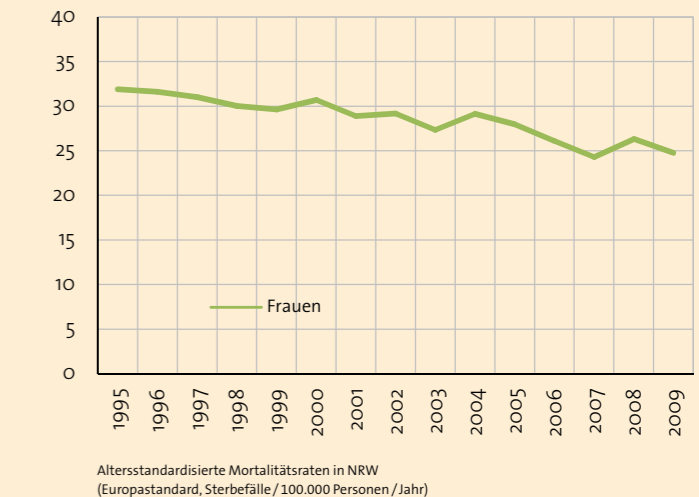


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

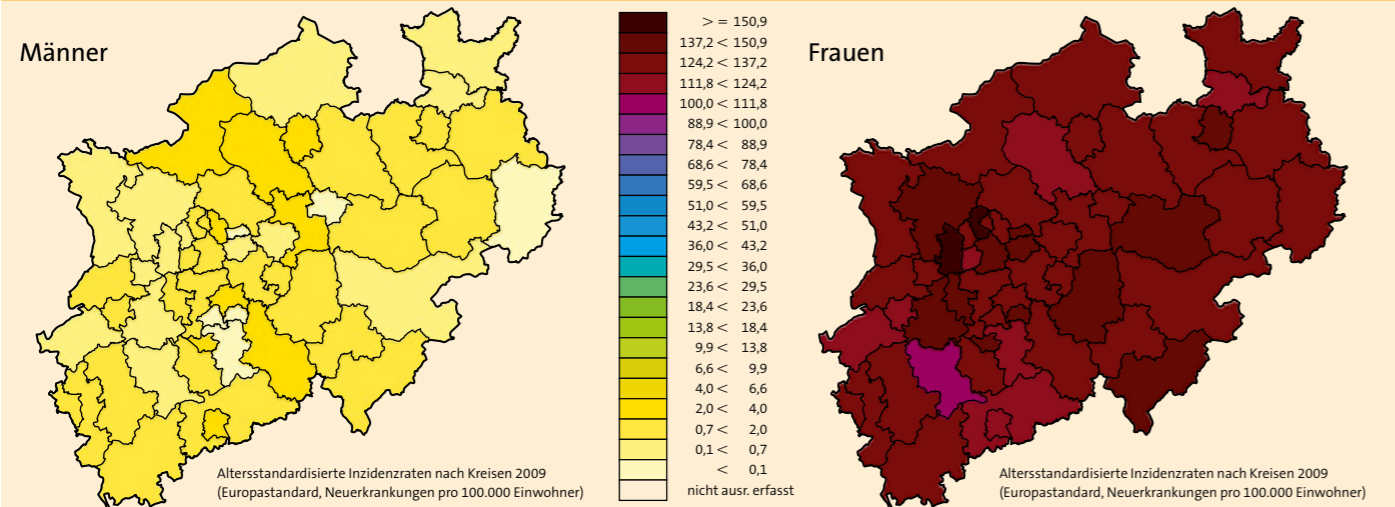


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

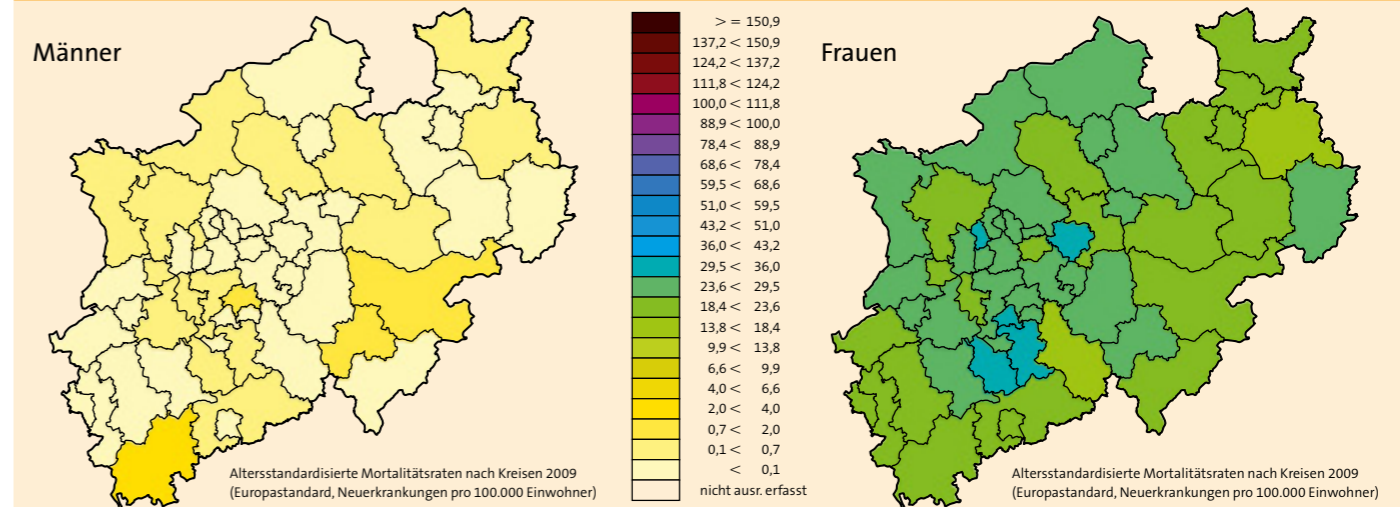
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2009	22	3850
Anteil aller Krebssterbefälle	0,1%	16,6%
Anteil aller Sterbefälle	0,0%	3,8%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	0,3	42,1
Europastandard	0,2	24,7
Weltstandard	0,1	16,9
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2009	0,2	24,0
Niederlande 2008	0,3	29,0



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Gebärmutterhals (C53)

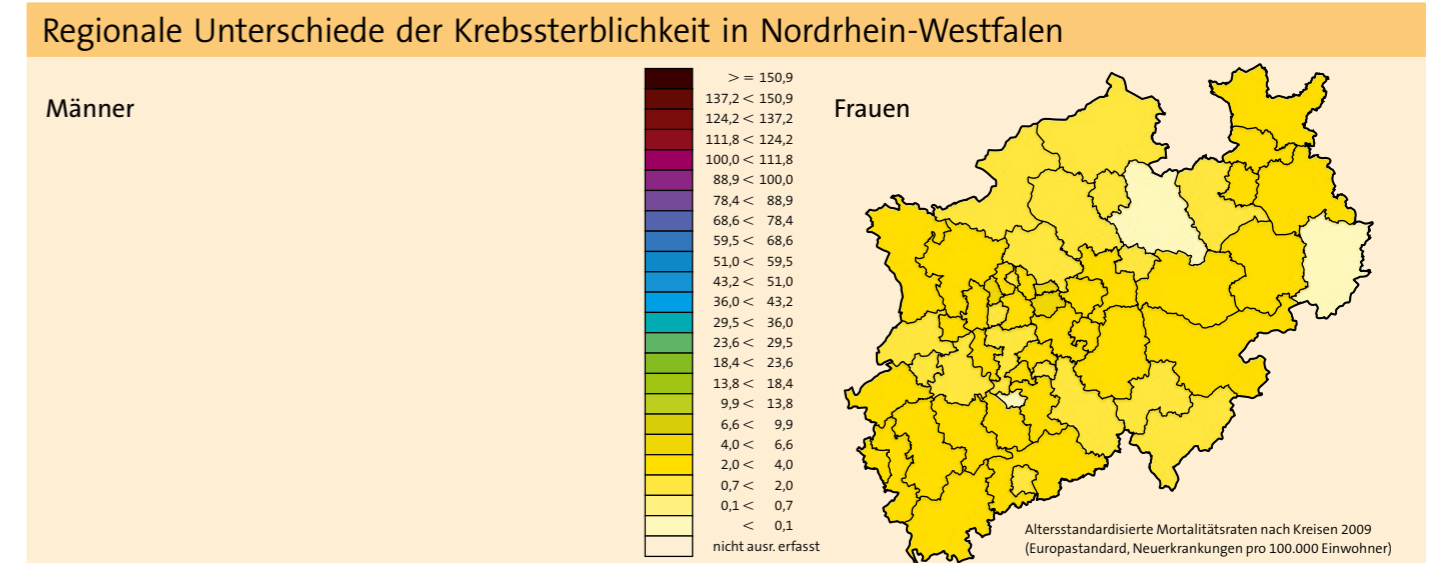
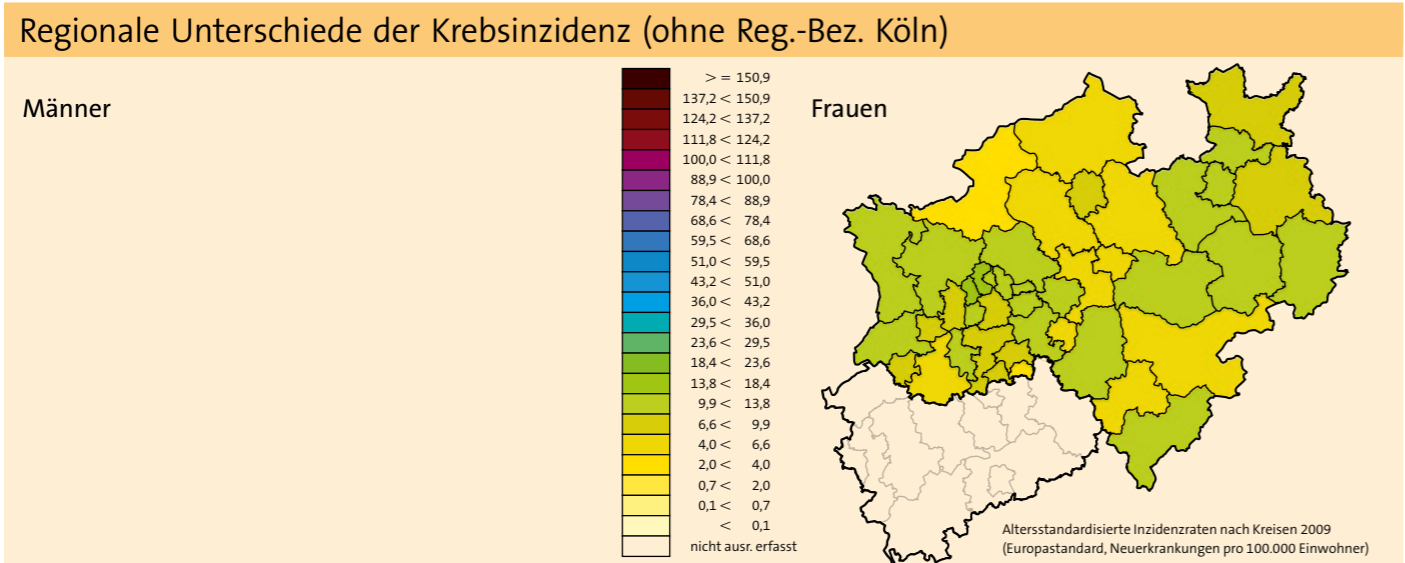
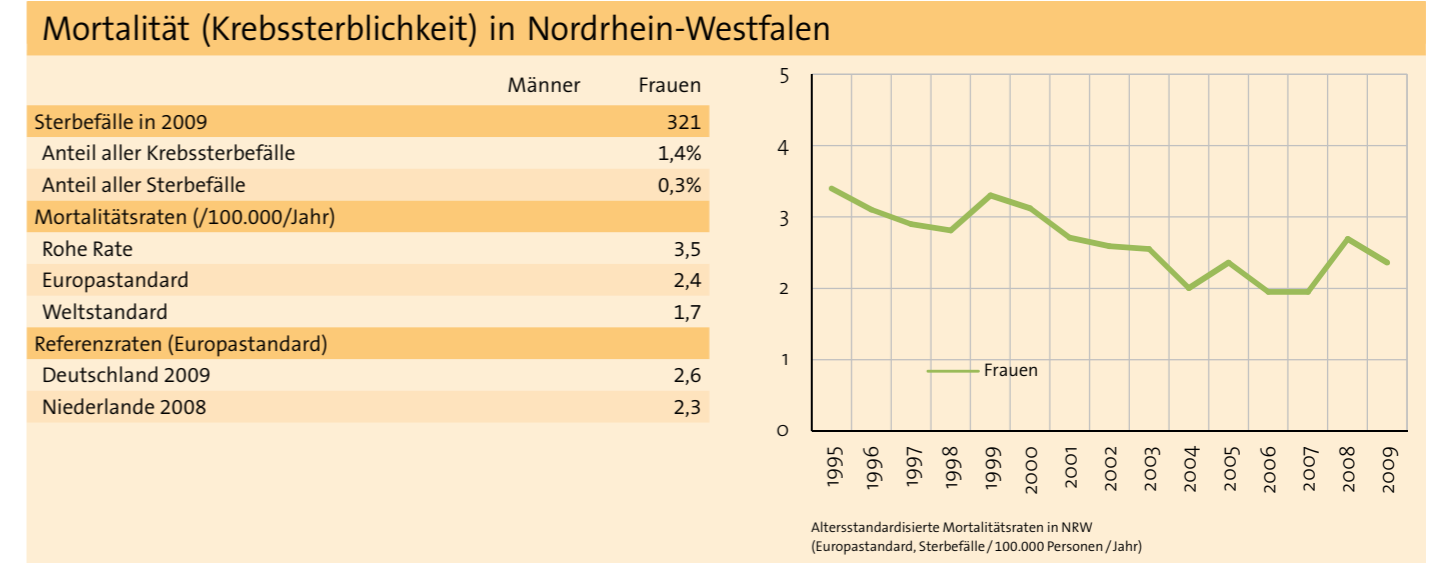
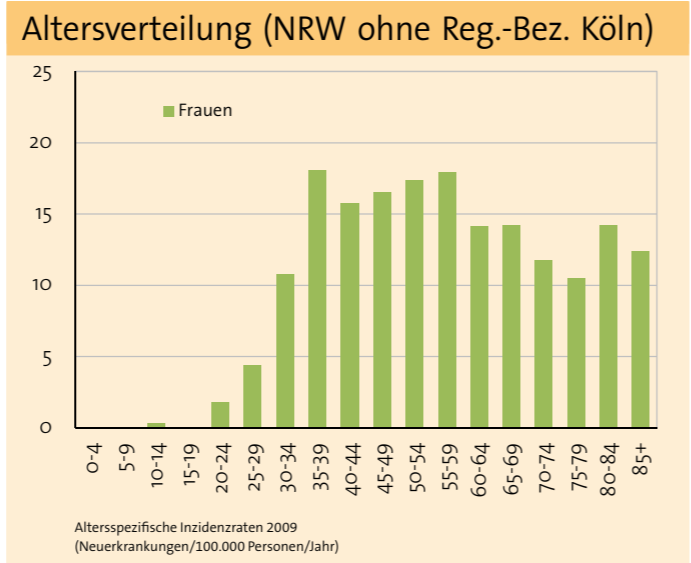
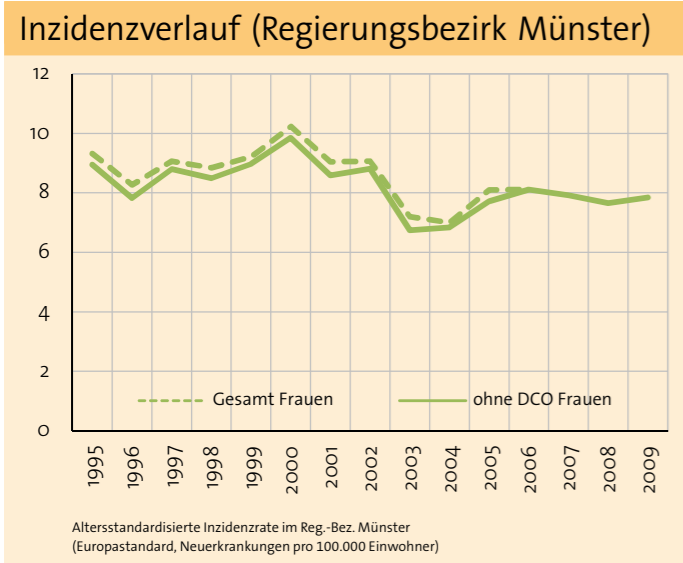
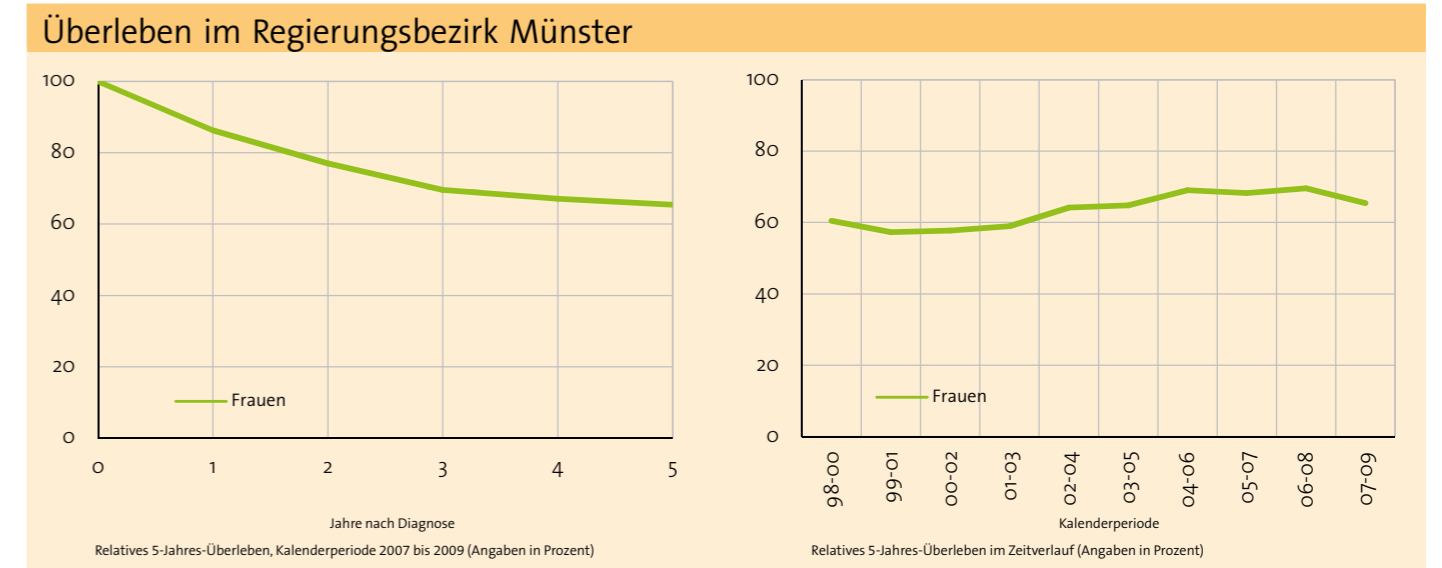
Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen (ohne Reg.-Bez. Köln)	
	Männer Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2009	744
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	2,1%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	52
Carcinomata in situ/CIN III (Anzahl)	1869
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)	
Rohe Rate	10,8
Europastandard	9,1
Weltstandard	7,3
Referenzwerte (Europastandard)	
Deutschland 2006 (Schätzung)	11,0
Niederlande 2008	7,5
10-Jahres-Erkrankungsrisiko	
mit 40 Jahren: eine von	614
mit 50 Jahren: eine von	583
mit 60 Jahren: eine von	725
mit 70 Jahren: eine von	946
Lebenszeitrisiko: eine von	125
Qualitätsparameter	
HV	98,4%
M/I	0,33
DCO-Rate	--

	Männer Frauen	
Tumorgroße		
T1	346 70,5%	
T2	114 23,2%	
T3	17 3,5%	
T4	14 2,9%	
gesamt	491 100%	
ohne Angaben zu T	253	
Lymphknotenbefall		
N0	235 69,9%	
N+	101 30,1%	
gesamt	336 100%	
ohne Angaben zu N	408	
Histologie		
Adeno-Ca	123 16,5%	
Plattenepithel-Ca	553 74,3%	
sonstige spezif. Malignome	34 4,6%	
unspezif./ ungenau bezeichnet	34 4,6%	

Erläuterungen

Gebärmutterhalskrebs kommt insgesamt eher selten vor (NRW ca. 984 Fälle). Betroffen sind mit einem mittleren Erkrankungsalter von 52 Jahren vor allem jüngere Frauen. Auf der aktuellen Datenbasis wird der Effekt der Früh-

erkennung noch deutlicher: Der Anteil der früh entdeckten Tumoren (T1/T2) steigt auf fast 94% (2008: 89%). Das relative 5-Jahres-Überleben hat sich seit Beginn des letzten Jahrzehnts stetig verbessert, auch wenn für die Periode 2007-2009 ein leichter Rückgang zu verzeichnen ist.



Gebärmutterkörper (C54–C55)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen (ohne Reg.-Bez. Köln)

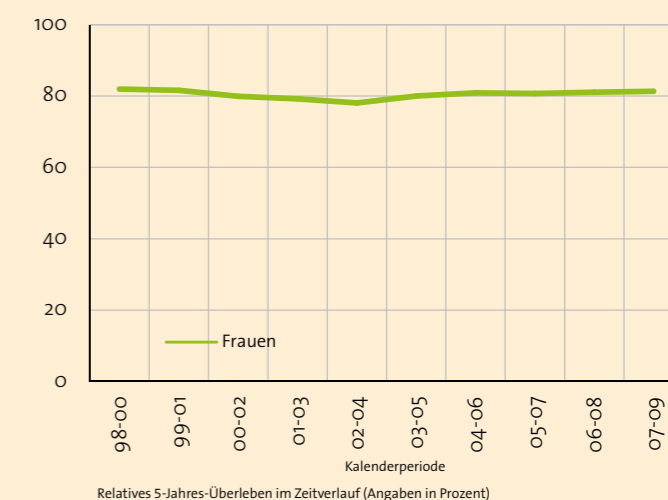
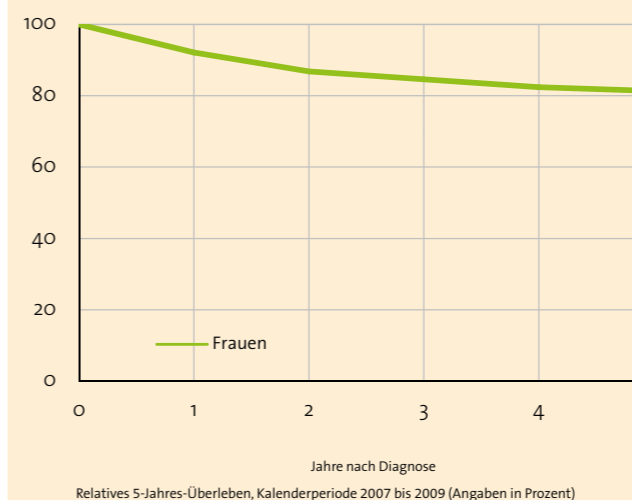
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2009		1587	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)		4,4%	T1	938	76,7%
mittl. Erkrankungsalter (Median)		69	T2	138	11,3%
Carcinomata in situ (Anzahl)		7	T3	139	11,4%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	8	0,7%
Rohe Rate		23,0	gesamt	1223	100%
Europastandard		14,9	ohne Angaben zu T	364	
Weltstandard		10,4	Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	609	87,1%
Deutschland 2006 (Schätzung)		17,9	N+	90	12,9%
Niederlande 2008		17,8	gesamt	699	100%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	888	
mit 40 Jahren: eine von		957	Histologie		
mit 50 Jahren: eine von		304	Adeno-Ca	1421	89,5%
mit 60 Jahren: eine von		218	Karzinom/Müller-Mischtumore	57	1,9%
mit 70 Jahren: eine von		162	Sarkome u. Weichteiltumore	30	1,9%
Lebenszeitrisiko: eine von		57	sonstige spezif. Malignome	53	3,3%
			unspezif./ ungenau bezeichnet	26	1,6%
Qualitätsparameter					
HV		98,9%			
M/I		0,23			
DCO-Rate		--			

Erläuterungen

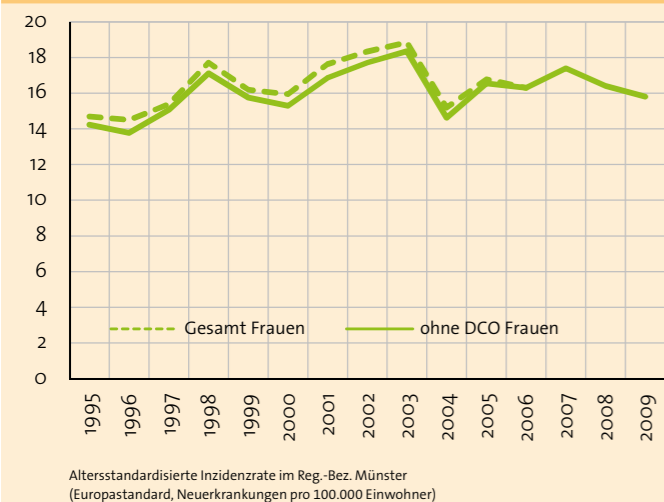
Bösartige Neubildungen des Gebärmutterkörpers gehören zu den häufigeren Krebserkrankung bei Frauen (NRW: ca. 2.080). Mehr als 75% Tumoren werden im frühen Stadium (T1) diagnostiziert, entsprechend besteht eine günstige

Prognose. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt bei etwa 80%. Der Anteil unspezifischer Tumoren an allen Uterustumoren (Uterus NOS) beträgt 2,2%.

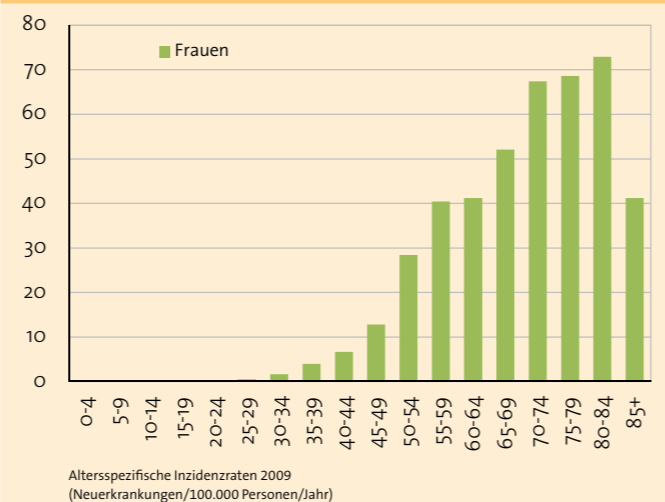
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

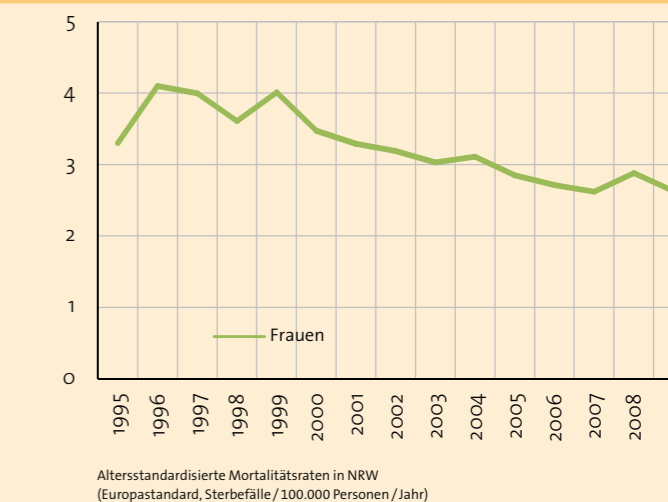


Altersverteilung (NRW ohne Reg.-Bez. Köln)

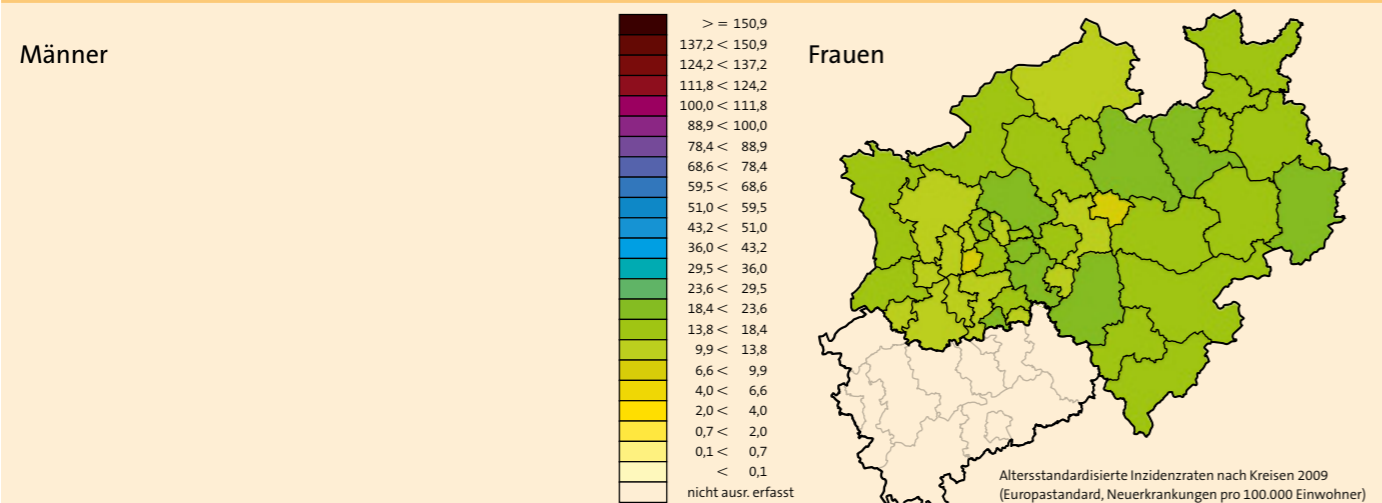


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

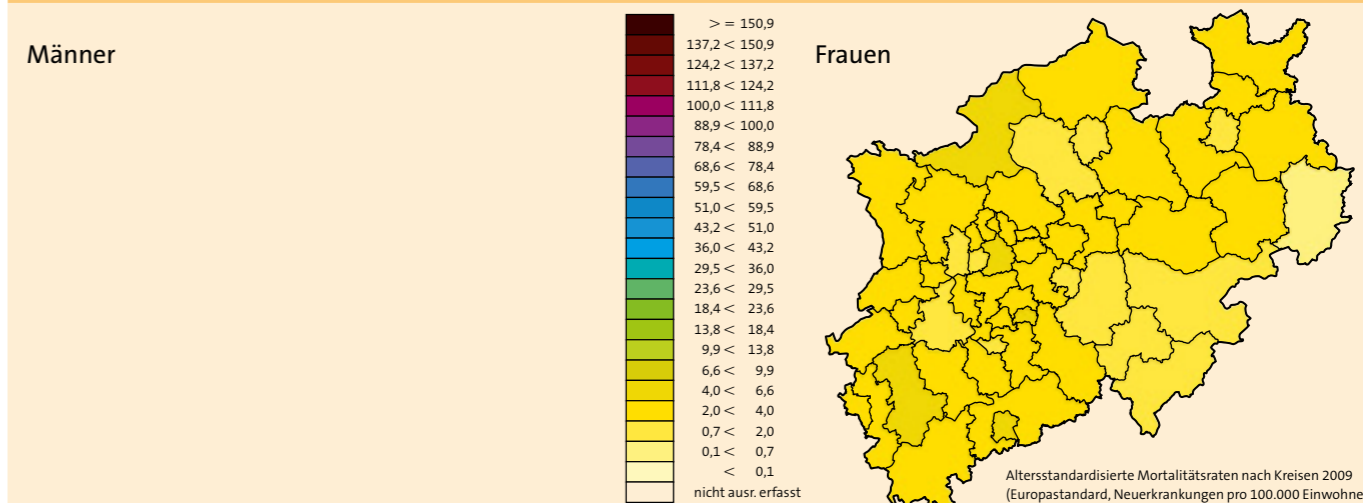
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2009		476
Anteil aller Krebssterbefälle		2,1%
Anteil aller Sterbefälle		0,5%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate		5,2
Europastandard		2,6
Weltstandard		1,7
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2009		2,9
Niederlande 2008		3,2



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz (ohne Reg.-Bez. Köln)



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen

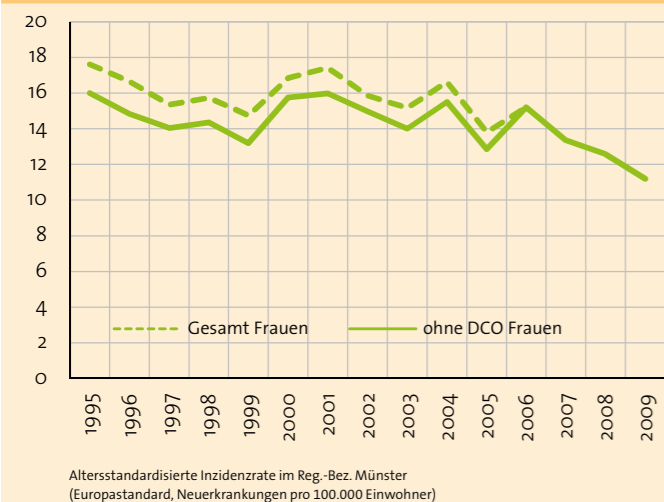


Eierstock (C56)

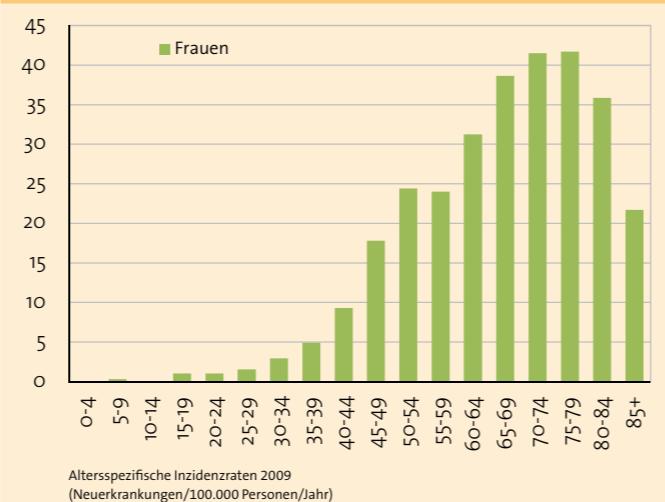
Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen (ohne Reg.-Bez. Köln)

	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle in 2009		1139	Tumorgröße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)		3,1%	T1	192	25,6%
mittl. Erkrankungsalter (Median)		66	T2	100	13,3%
			T3	459	61,1%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			gesamt	751	100%
Rohe Rate		16,5	ohne Angaben zu T	388	
Europastandard		11,6	Lymphknotenbefall		
Weltstandard		8,6	N0	247	56,9%
Referenzwerte (Europastandard)			N+	187	43,1%
Deutschland 2006 (Schätzung)		15,8	gesamt	434	100%
Niederlande 2008		11,5	ohne Angaben zu N	705	
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			Histologie		
mit 40 Jahren: eine von		735	seröses Adeno-Ca	555	48,7%
mit 50 Jahren: eine von		419	endometrioides Adeno-Ca	99	8,7%
mit 60 Jahren: eine von		300	muzinöses Adeno-Ca	71	1,1%
mit 70 Jahren: eine von		267	andere/n.n.bez. Adeno-Ca	249	21,9%
Lebenszeitrisko: eine von		81	Karzinom/Müller-Mischtumore	13	1,1%
			Stromatumoren	13	1,1%
Qualitätsparameter			Keimzelltumoren	9	0,8%
HV		95,4%	maligner Brenner-Tumor	1	0,1%
M/I		0,85	sonstige spezif. Malignome	86	7,6%
DCO-Rate		--	unspezif./ ungenau bezeichnet	101	8,9%

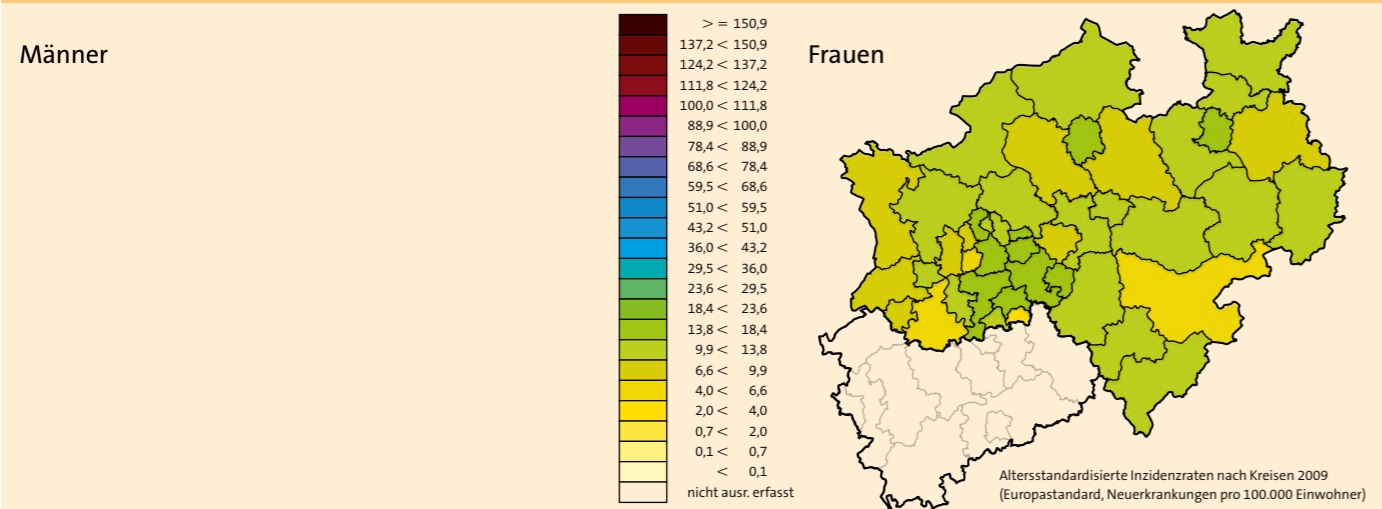
Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)



Altersverteilung (NRW ohne Reg.-Bez. Köln)



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz (ohne Reg.-Bez. Köln)

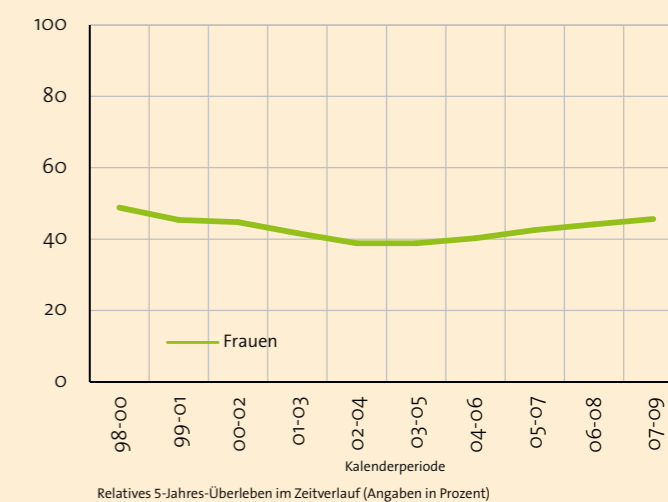
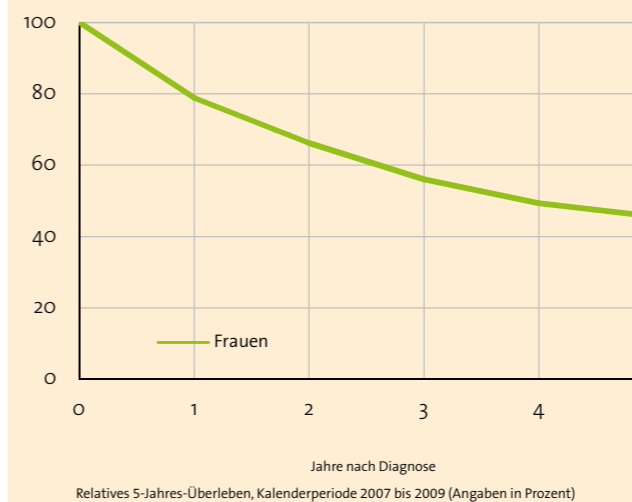


Erläuterungen

An Ovarialkrebs, also bösartigen Neuerkrankungen der Eierstöcke, erkranken Frauen im Mittel mit 69 Jahren. Für NRW ist mit nahezu 1.500 jährlichen Neuerkrankungen zu rechnen. Über 60% der Fälle werden erst im fortgeschrittenen Stadium T3 entdeckt. Entsprechend ist die Prognose eher ungünstig: Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt etwas über 40%.

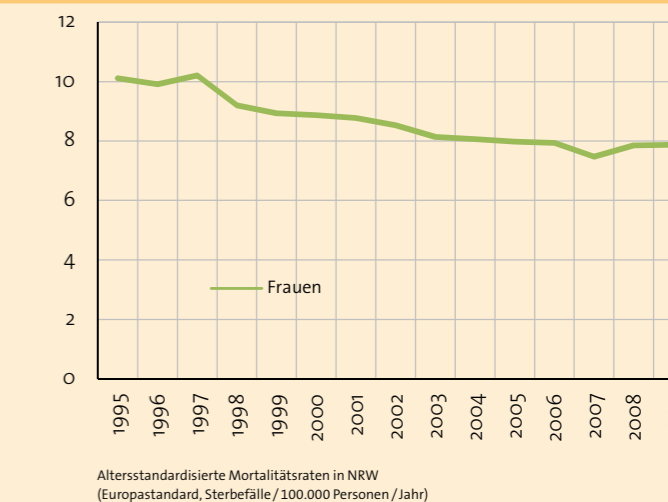
Stadium T3 entdeckt. Entsprechend ist die Prognose eher ungünstig: Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt etwas über 40%.

Überleben im Regierungsbezirk Münster

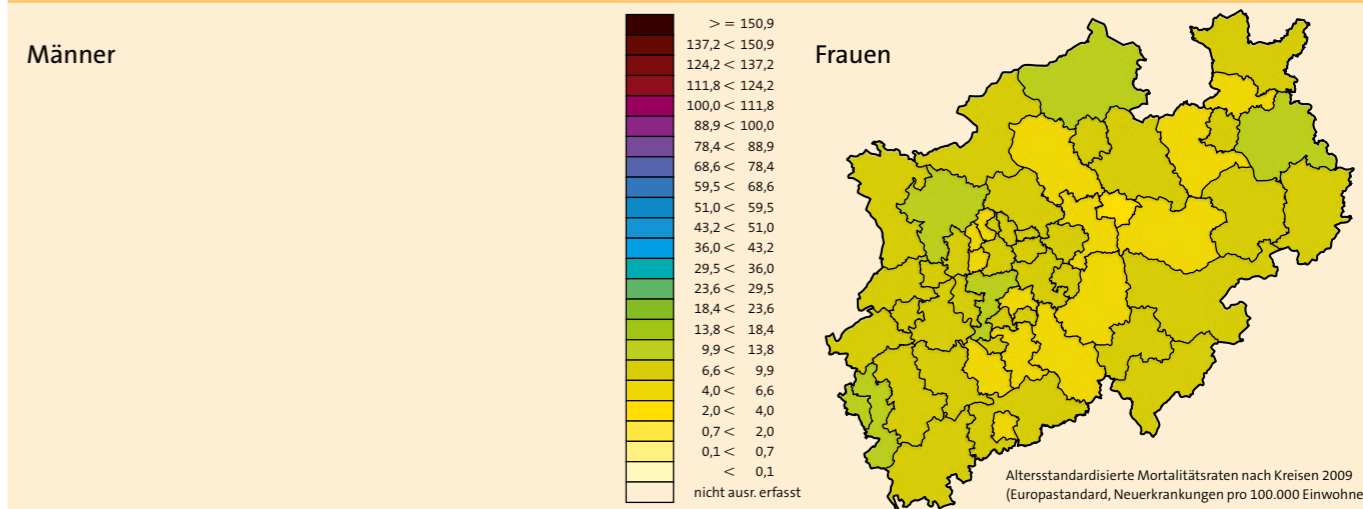


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2009		1249
Anteil aller Krebssterbefälle		5,4%
Anteil aller Sterbefälle		1,2%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate		13,7
Europastandard		7,9
Weltstandard		5,3
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2009		7,7
Niederlande 2008		8,7



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Prostata (C61)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen (ohne Reg.-Bez. Köln)

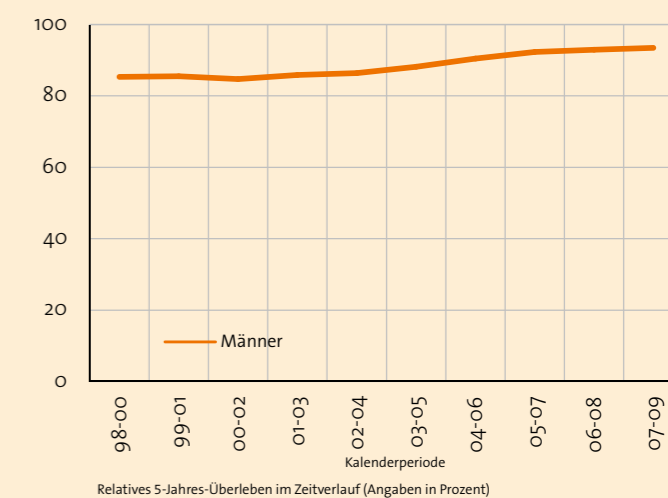
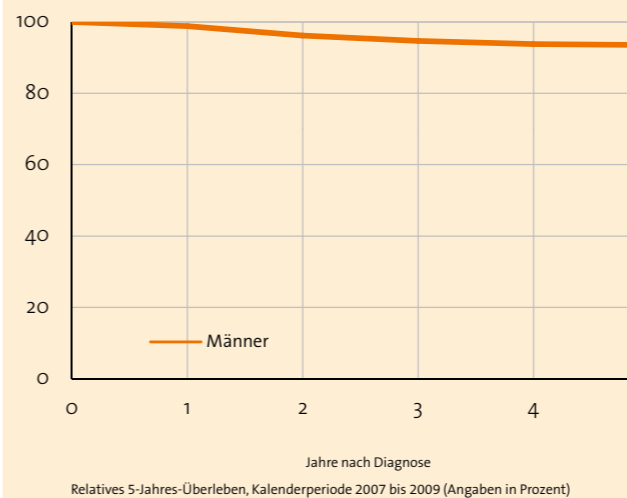
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2009	10057		Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	20,6%		T1	1234	21,8%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	70		T2	2947	52,1%
Carcinomata in situ (Anzahl)	35		T3	1297	22,9%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	183	3,2%
Rohe Rate	153,0		gesamt	5661	100%
Europastandard	104,8		ohne Angaben zu T	4396	
Weltstandard	70,9		Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	3328	92,2%
Deutschland 2006 (Schätzung)	110,1		N+	283	7,8%
Niederlande 2008	99,1		gesamt	3611	
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	6446	
mit 40 Jahren: einer von	846		Histologie		
mit 50 Jahren: einer von	83		Adeno-Ca	9527	94,7%
mit 60 Jahren: einer von	22		sonstige spezif. Malignome	34	0,3%
mit 70 Jahren: einer von	16		unspezif./ ungenau bezeichnet	496	4,9%
Lebenszeitrisiko: einer von	9				
Qualitätsparameter					
HV	98,5%				
M/I	0,22				
DCO-Rate	--				

Erläuterungen

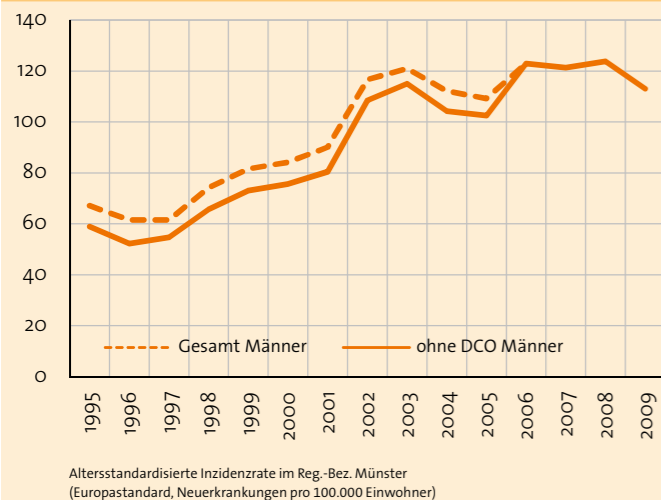
Abgesehen von den sonst. Hauttumoren, ist Prostatakrebs die häufigste Krebserkrankung bei Männern (NRW ca. 13.200 Fälle) und gilt mit einem mittleren Erkrankungsalter von 70 Jahren als Erkrankung des höheren Alters. Der

deutliche Anstieg der Neuerkrankungsrate in den letzten 15 Jahren ist mit der Einführung des PSA-Tests zur Früherkennung und der demographischen Entwicklung zu erklären. Das relative 5-Jahres-Überleben stieg in den vergangenen Jahren um fast 10% auf aktuell 93,5%.

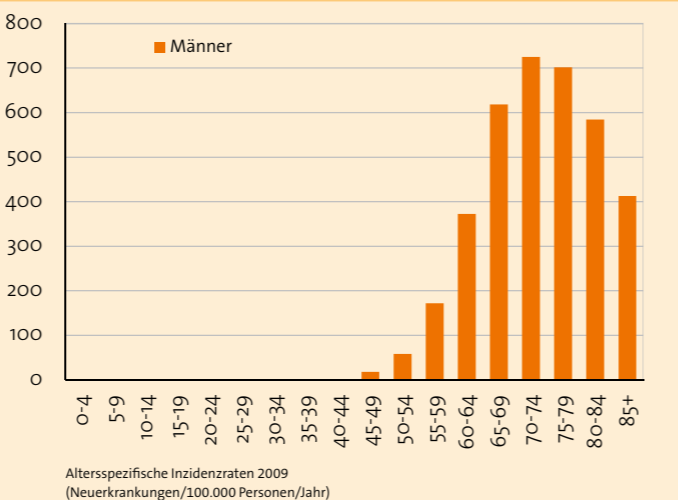
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

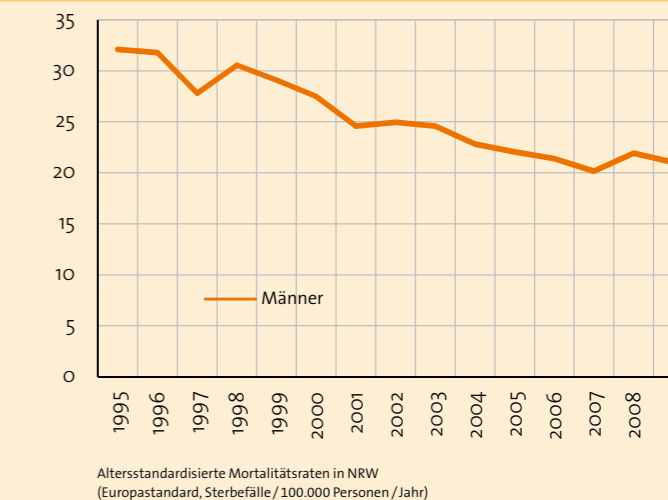


Altersverteilung (NRW ohne Reg.-Bez. Köln)

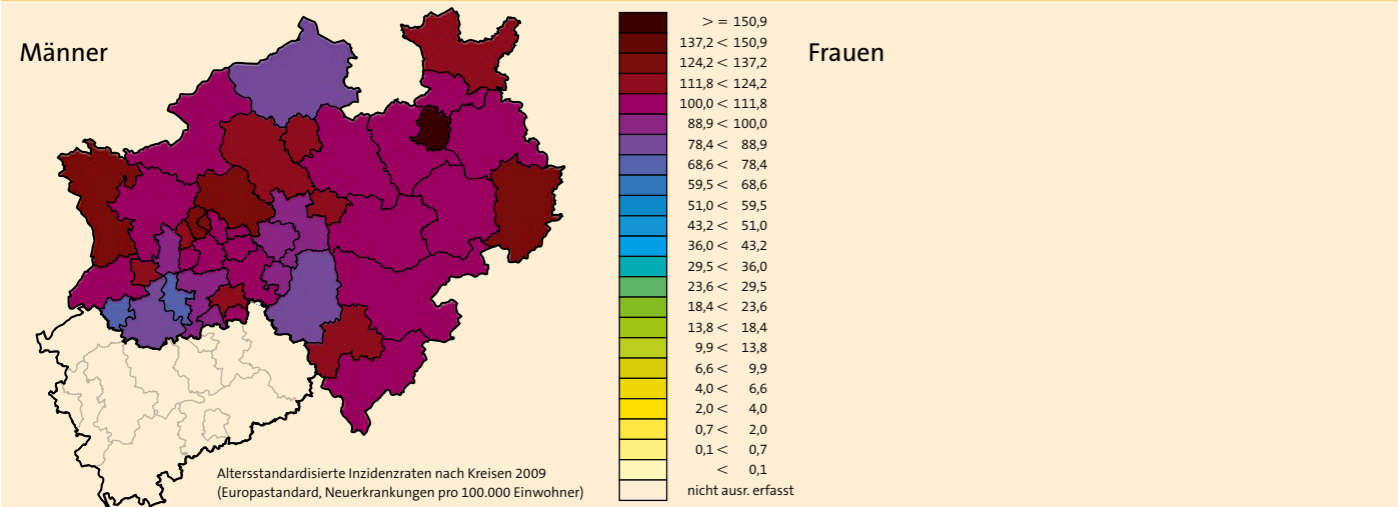


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

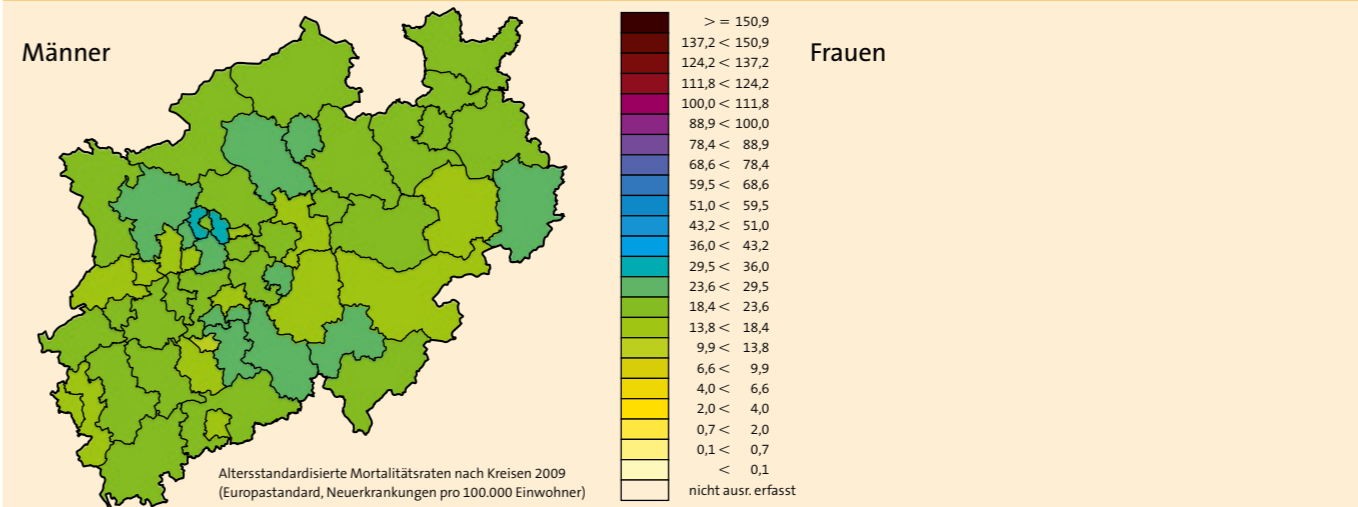
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2009	2856	
Anteil aller Krebssterbefälle	10,6%	
Anteil aller Sterbefälle	3,1%	
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	32,8	
Europastandard	21,0	
Weltstandard	12,2	
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2009	20,0	
Niederlande 2008	25,2	



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz (ohne Reg.-Bez. Köln)



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen

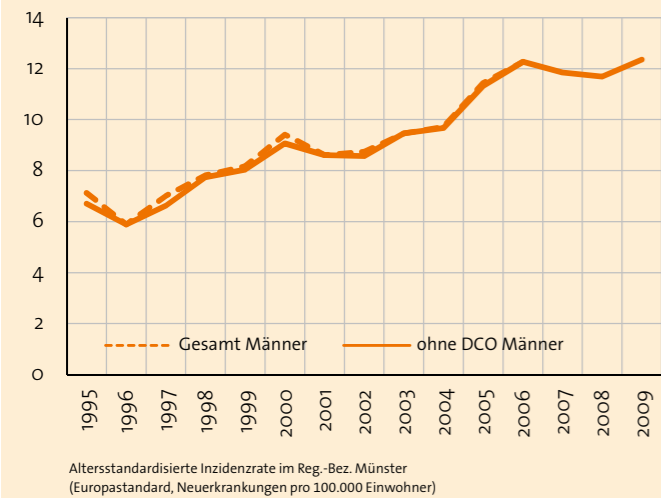


Hoden (C62)

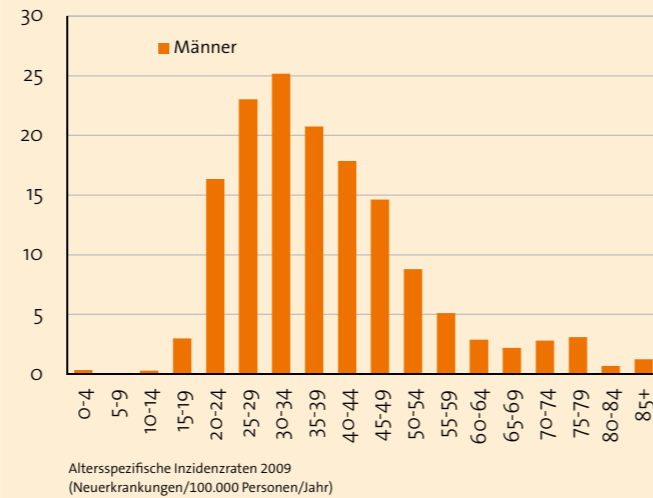
Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen (ohne Reg.-Bez. Köln)

	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle in 2009					
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	1,6%		Tumorgroße		
mittl. Erkrankungsalter (Median)	38		T1	293	55,2%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	9,8		T2	205	38,6%
Europastandard	9,8		T3	32	6,0%
Weltstandard	9,1		T4	1	0,2%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2006 (Schätzung)	11,7		gesamt	531	100%
Niederlande 2008	8,5		ohne Angaben zu T	112	
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 20 Jahren: einer von	528		Lymphknotenbefall		
mit 30 Jahren: einer von	442		N0	116	77,9%
mit 40 Jahren: einer von	625		N+	33	22,1%
mit 50 Jahren: einer von	1.418		gesamt	149	100%
Lebenszeitrisiko: einer von	142		ohne Angaben zu N	494	
Qualitätsparameter					
HV	96,7%		Histologie		
M/I	0,05		Seminome	366	56,9%
DCO-Rate	--		Maligne Teratome	155	24,1%
			andere Keimzelltumoren	87	13,5%
			Stromatumore der Gonaden	0	0,0%
			Sarkome u. Weichteiltumore	2	0,3%
			andere spez. Malignome	15	2,3%
			unspezif./ ungenau bezeichnet	18	2,8%

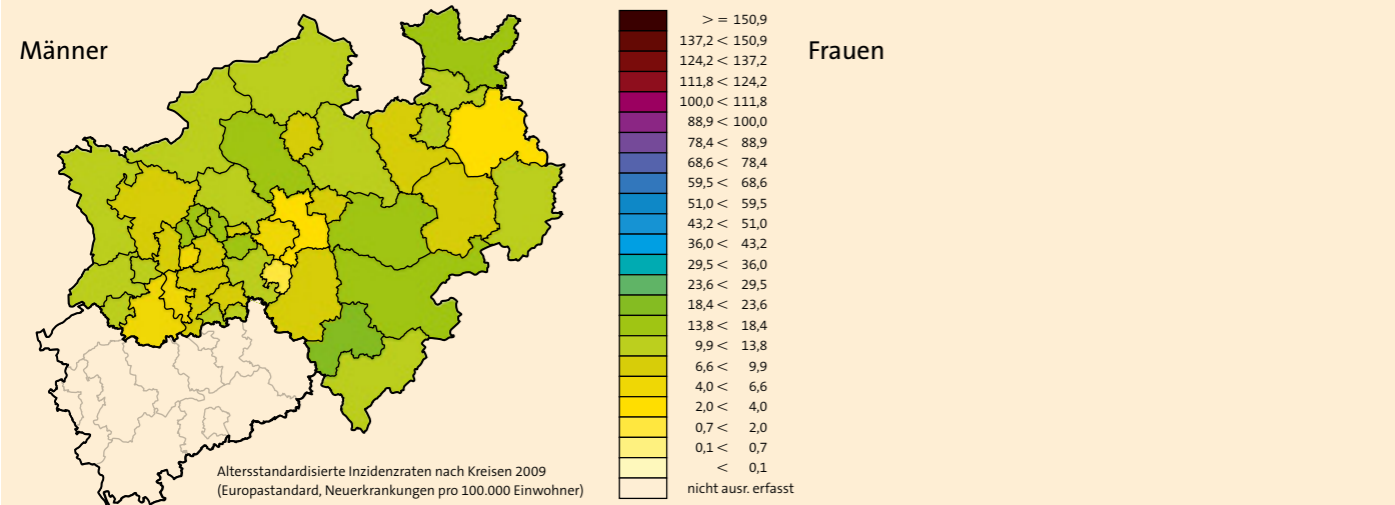
Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)



Altersverteilung (NRW ohne Reg.-Bez. Köln)



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz (ohne Reg.-Bez. Köln)

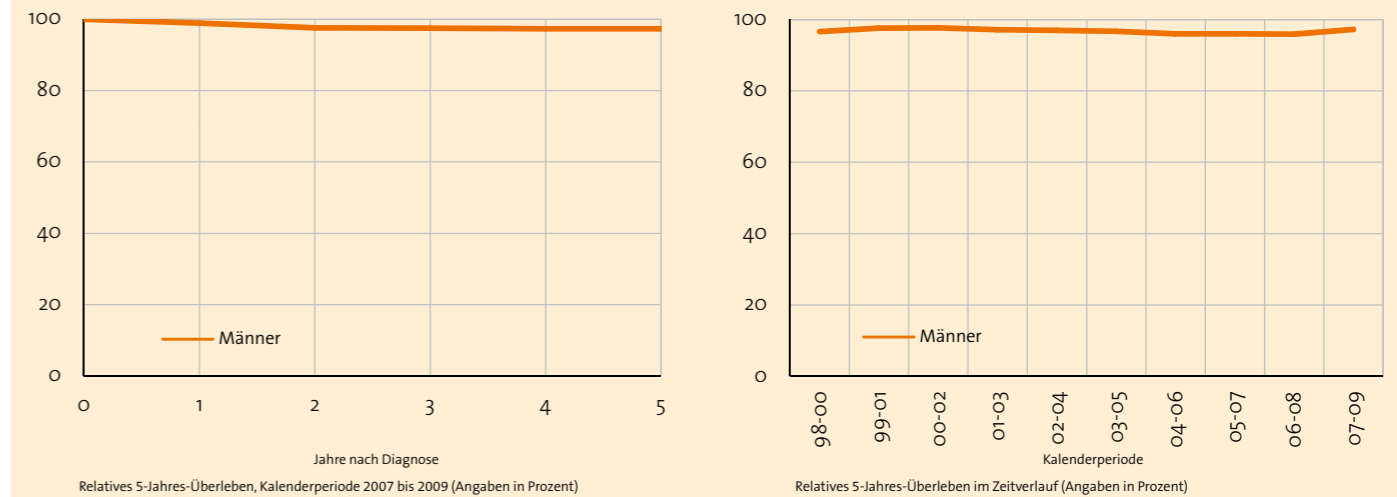


Erläuterungen

Hodenkrebs ist eine eher seltene Erkrankung (NRW ca. 860 Fälle), trifft jedoch vor allem Männer im jüngeren Lebensalter und ist die häufigste Krebserkrankung für Männer zwischen 20 und 40 Jahren. Seit vielen Jahren ist in fast allen

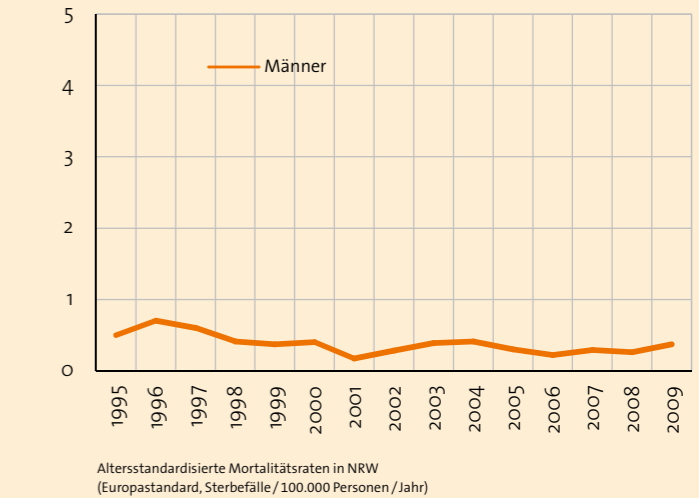
europäischen Registern ein kontinuierlicher Anstieg der Inzidenzraten zu beobachten, dessen Ursachen bisher nicht geklärt sind. Die Prognose bei Hodenkrebs ist mit einer relativen 5-Jahres-Überlebensrate von 97% jedoch sehr gut.

Überleben im Regierungsbezirk Münster

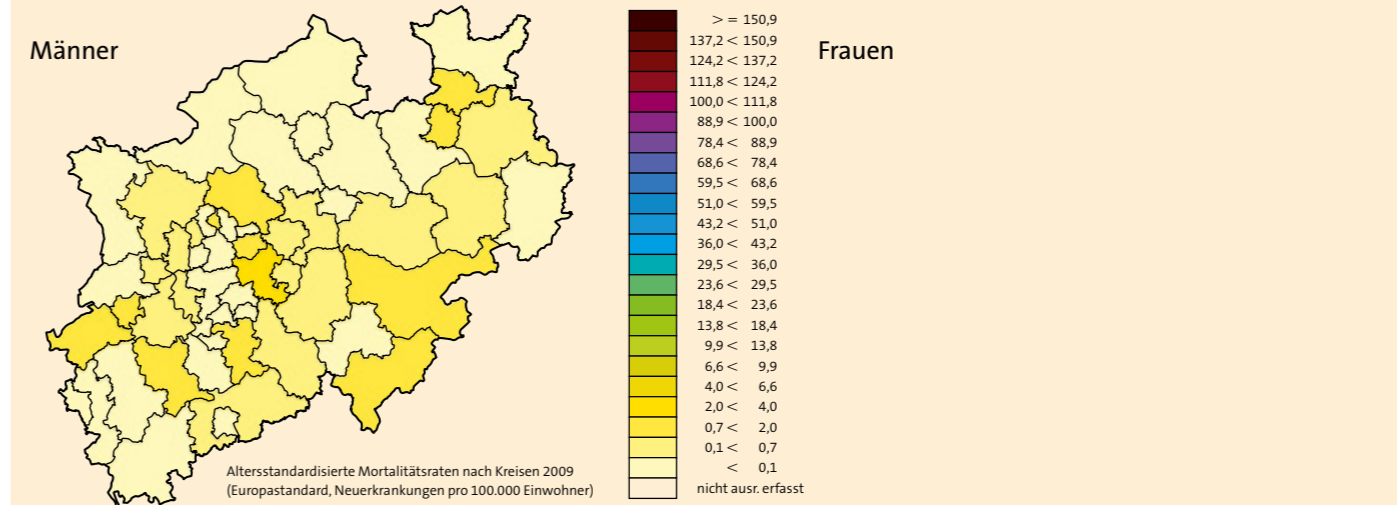


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2009		
Anteil aller Krebssterbefälle	38	
Anteil aller Sterbefälle	0,1%	
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	0,4	
Europastandard	0,4	
Weltstandard	0,3	
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2009	0,4	
Niederlande 2008	0,3	



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen

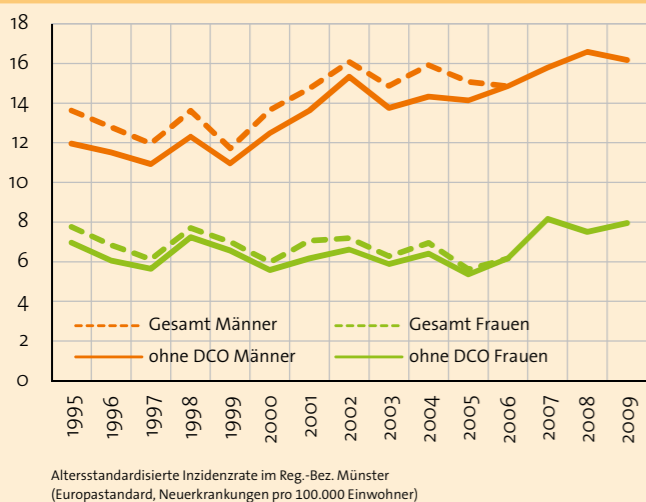


Niere (C64)

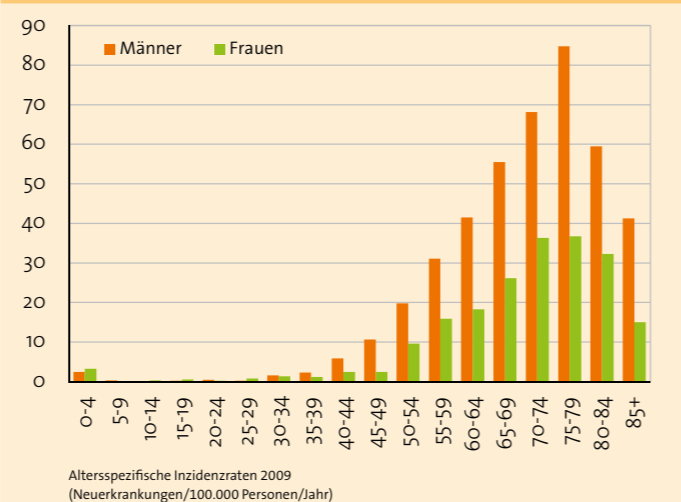
Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen (ohne Reg.-Bez. Köln)

	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle in 2009					
Erkrankungsfälle in 2009	1258	726	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	3,1%	2,0%	T1	646 61,6%	390 63,9%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	68	70	T2	88 8,4%	83 13,6%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	19,1	10,5	T3	304 29,0%	132 21,6%
Europastandard	14,0	6,8	T4	10 1,0%	5 0,8%
Weltstandard	9,8	4,9	gesamt	1048 100%	610 100%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2006 (Schätzung)	-	-	ohne Angaben zu T	210	116
Niederlande 2008	12,9	6,9	Lymphknotenbefall		
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 40 Jahren: eine(r) von	1.175	3.521	N0	307 85,3%	169 84,1%
mit 50 Jahren: eine(r) von	405	818	N+	53 14,7%	32 15,9%
mit 60 Jahren: eine(r) von	222	459	gesamt	360 100%	201 100%
mit 70 Jahren: eine(r) von	160	308	ohne Angaben zu N	898	525
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	70	123	Histologie		
Qualitätsparameter					
HV	95,9%	96,3%	klarzelliges Nierenzell-Ca	603 47,9%	373 51,4%
M/I	0,40	0,47	chromophobes Nierenzell-Ca	69 5,5%	47 6,5%
DCO-Rate	--	--	papilläres Nierenzell-Ca	126 10,0%	48 6,6%
			sonstg. Nierenzell-Ca	21 1,7%	9 1,2%
			n.n.bez. Nierenzell-Ca	366 29,1%	208 28,7%
			Nephroblastom	8 0,6%	10 1,4%
			andere spez. Malignome	34 2,7%	13 1,8%
			unspezif./ ungenau bezeichnet	31 2,5%	18 2,5%

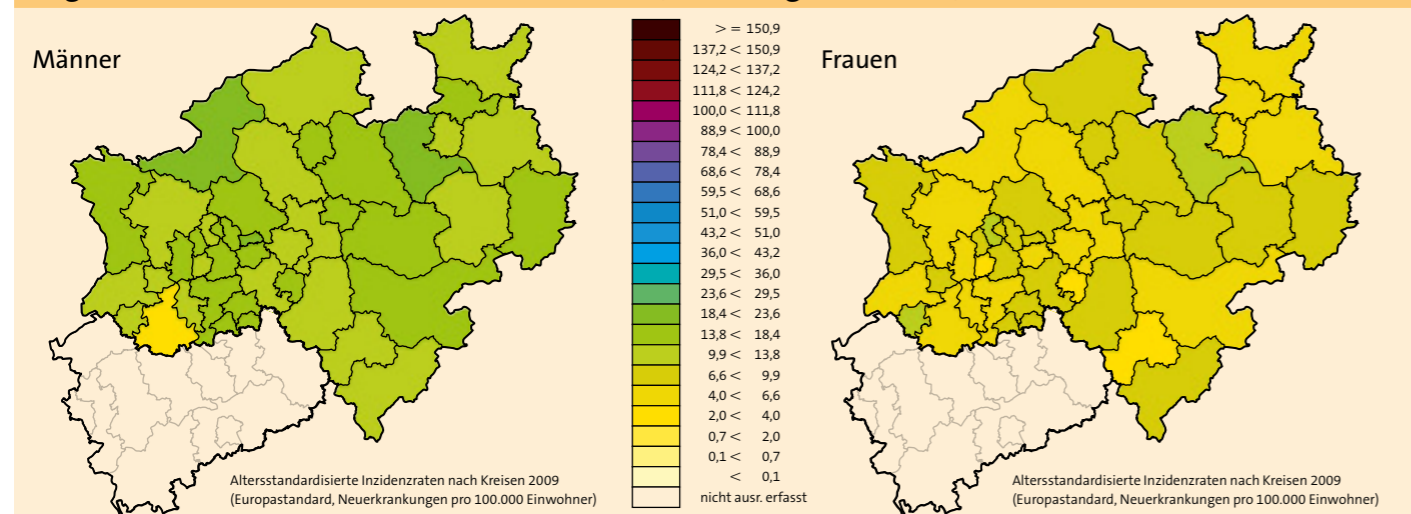
Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)



Altersverteilung (NRW ohne Reg.-Bez. Köln)



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz (ohne Reg.-Bez. Köln)

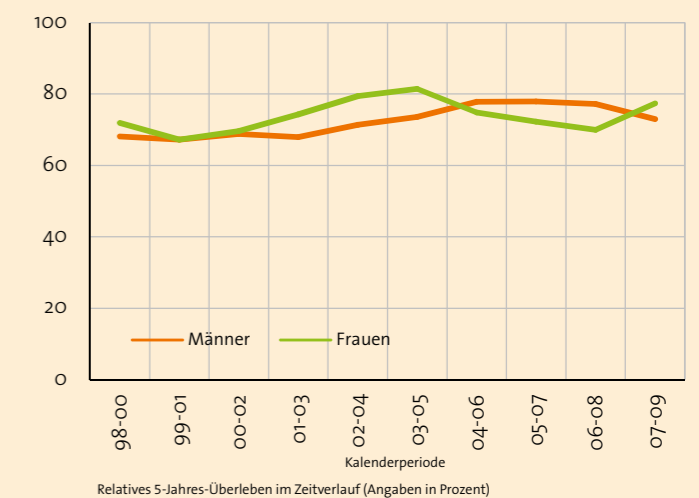
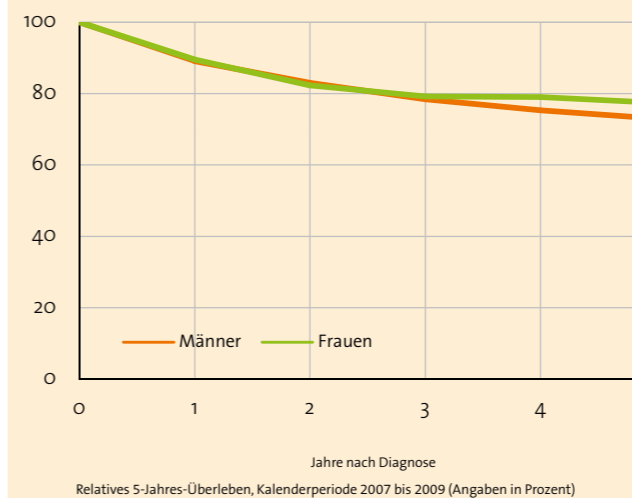


Erläuterungen

Bösartige Tumoren der Niere treten, von den seltenen Nephroblastomen im Kindesalter abgesehen, überwiegend als Nierenzellkarzinome im höheren Lebensalter und häufiger beim männlichen Geschlecht auf. Für NRW ist mit

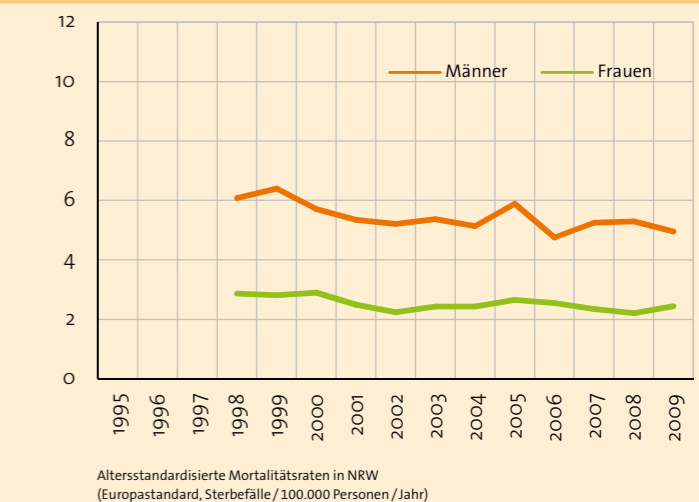
2.600 jährlichen Erkrankungsfällen zu rechnen. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate ist für Männer etwas niedriger und liegt bei 73% (Frauen 77%). Aufgrund des geänderten ICD-Schlüssels sind keine amtlichen Angaben zur Todesursache vor 1998 verfügbar.

Überleben im Regierungsbezirk Münster

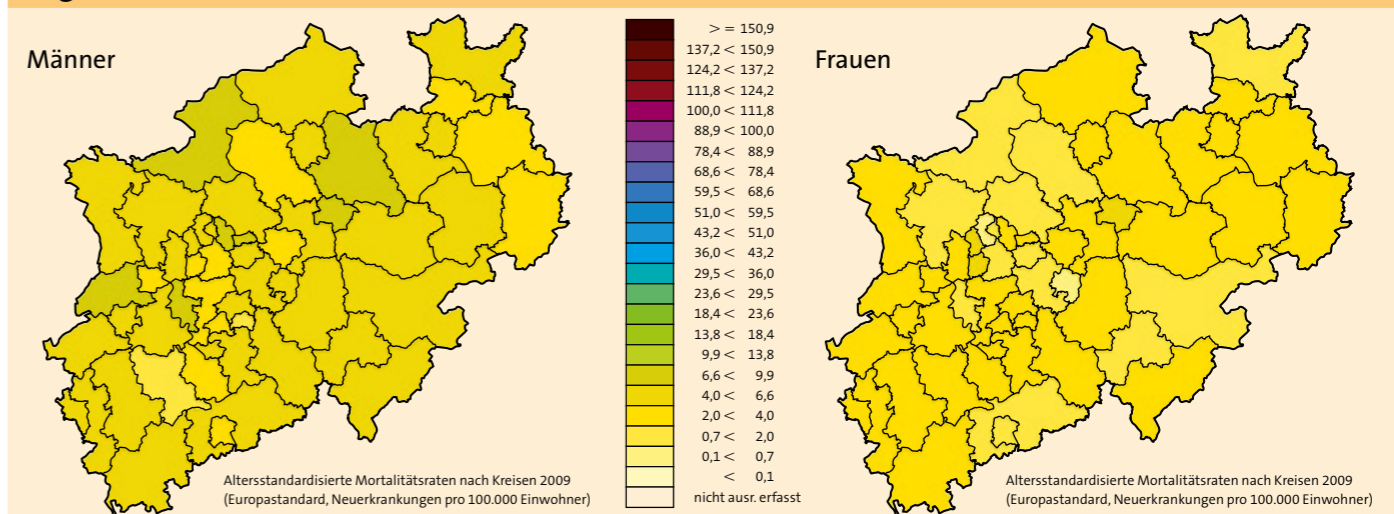


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2009		
Sterbefälle in 2009	627	450
Anteil aller Krebssterbefälle	2,3%	1,9%
Anteil aller Sterbefälle	0,7%	0,4%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	7,2	4,9
Europastandard	5,0	2,4
Weltstandard	3,2	1,5
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2009	5,3	2,4
Niederlande 2008	5,9	2,7



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Harnblase (C67, D09.0, D41.4)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen (ohne Reg.-Bez. Köln)

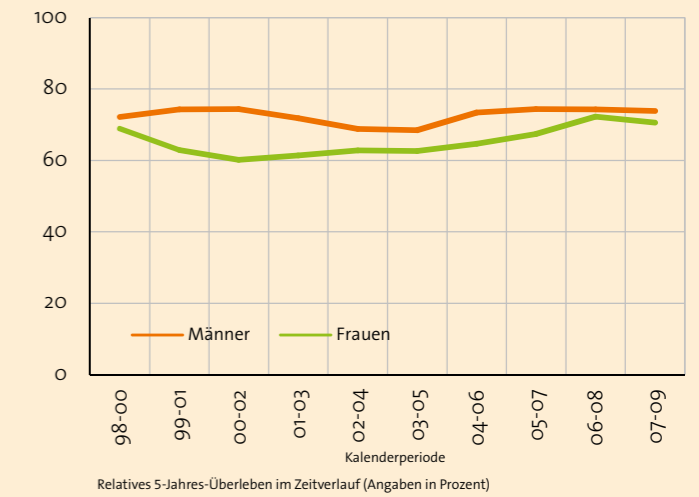
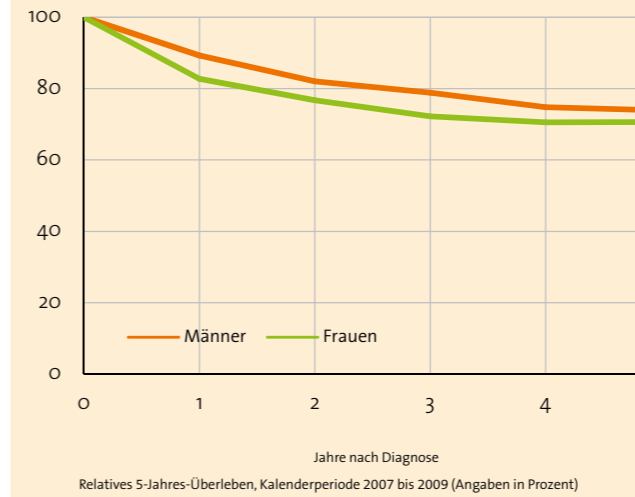
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle in 2009	4044	1224	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	10,4%	3,4%	Ta	1505 46,8%	419 44,5%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	72,5	74	Tis	94 2,9%	19 2,0%
davon Carcinomata in situ/unsich. Verh.	1961	550	T1	761 23,6%	164 17,4%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr) (Raten f. invasive Tumoren s. Anhang)			T2	556 17,3%	207 22,0%
Rohe Rate	61,5	17,7	T3	209 6,5%	97 10,3%
Europastandard	41,5	9,8	T4	94 2,9%	35 3,7%
Weltstandard	26,9	6,6	gesamt	3219 100%	941 100%
Referenzwerte (Europastandard)			ohne Angaben zu T	825	283
Deutschland 2006 (Schätzung)	35,7	11,1	Lymphknotenbefall (nur für invasive Tumoren)		
Niederlande 2008	-	-	N0	474 76,1%	122 65,9%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			N+	149 23,9%	63 34,1%
mit 40 Jahren: eine(r) von	792	1.902	gesamt	623 100%	185 100%
mit 50 Jahren: eine(r) von	204	808	ohne Angaben zu N	1460	489
mit 60 Jahren: eine(r) von	83	316	Histologie		
mit 70 Jahren: eine(r) von	42	191	Transitionalzell-Ca	3882 96,0%	1105 90,3%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	20	71	Platteneithel-Ca	22 0,5%	34 2,8%
Qualitätsparameter			Adeno-Ca	21 0,5%	14 1,1%
HV	96,8%	100,0%	kleinzellig/neuroendokrin	18 0,4%	10 0,8%
M/I	0,30	0,49	Sarkome u. Weichteiltumore	1 0,0%	3 0,2%
DCO-Rate	--	--	andere spez. Malignome	29 0,7%	19 1,6%
			unspezif./ ungenau bezeichnet	71 1,8%	39 3,2%

Erläuterungen

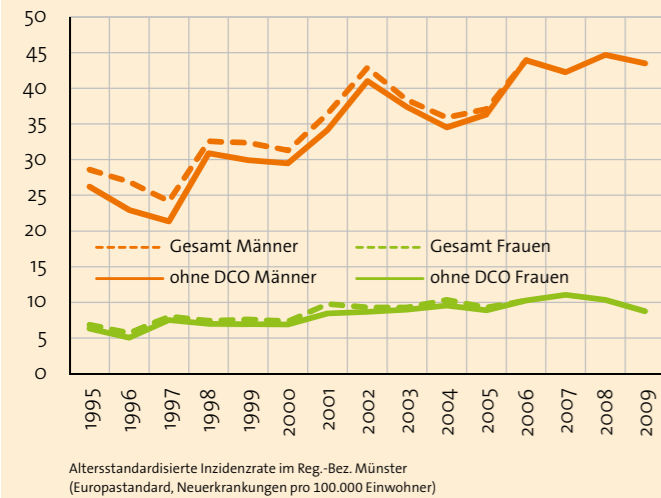
Die hier dargestellten Daten umfassen die invasiven Tumoren (C67) der Blase sowie die in-situ Karzinome (D09.0) und die Tumore mit unsicherem Verhalten (D41.4). In NRW muss mit nahezu 7.000 Karzinomen pro Jahr gerechnet werden.

Da der überwiegende Teil der invasiven Tumoren in einem frühen Stadium (T1/T2) entdeckt werden, ergibt sich eine relativ günstige Prognose: Die aktuellen 5-Jahres-Überlebensraten liegen für beide Geschlechter etwas über 70%.

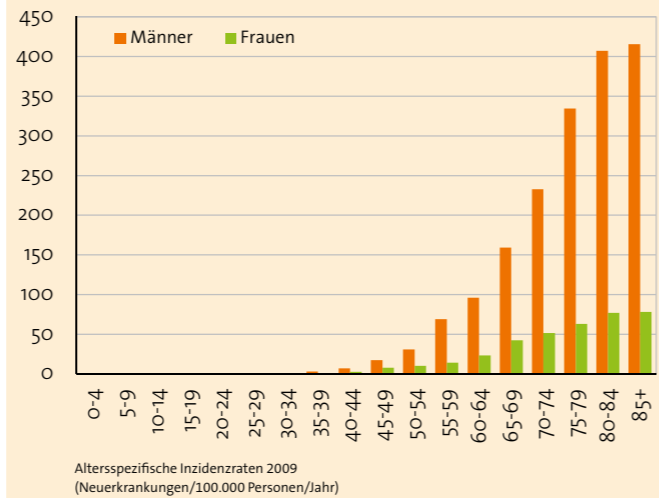
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

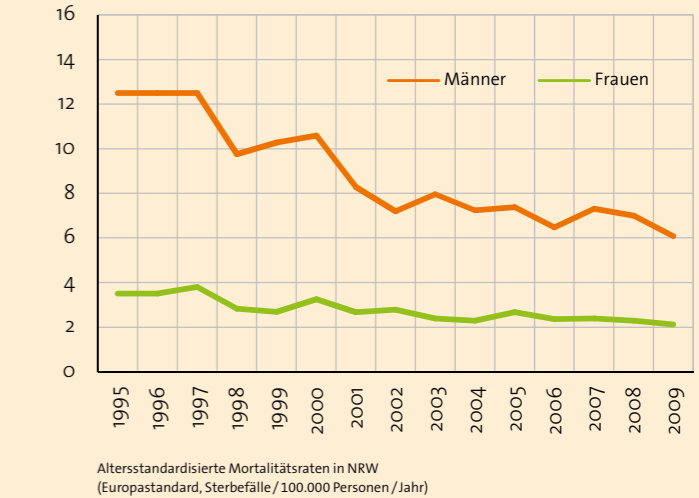


Altersverteilung (NRW ohne Reg.-Bez. Köln)

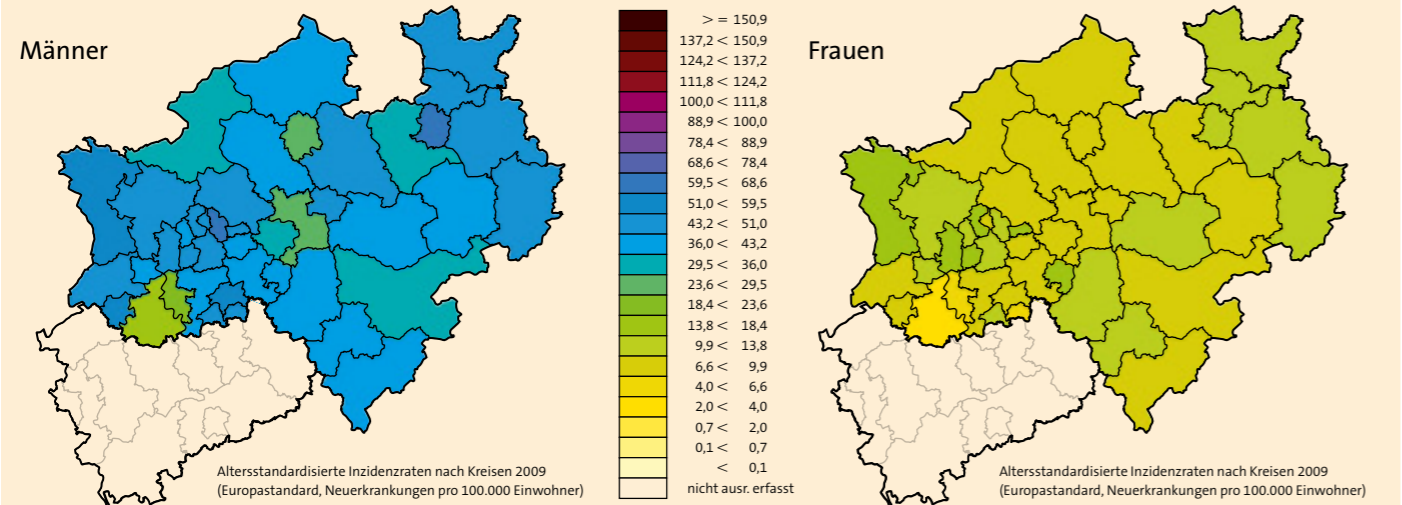


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

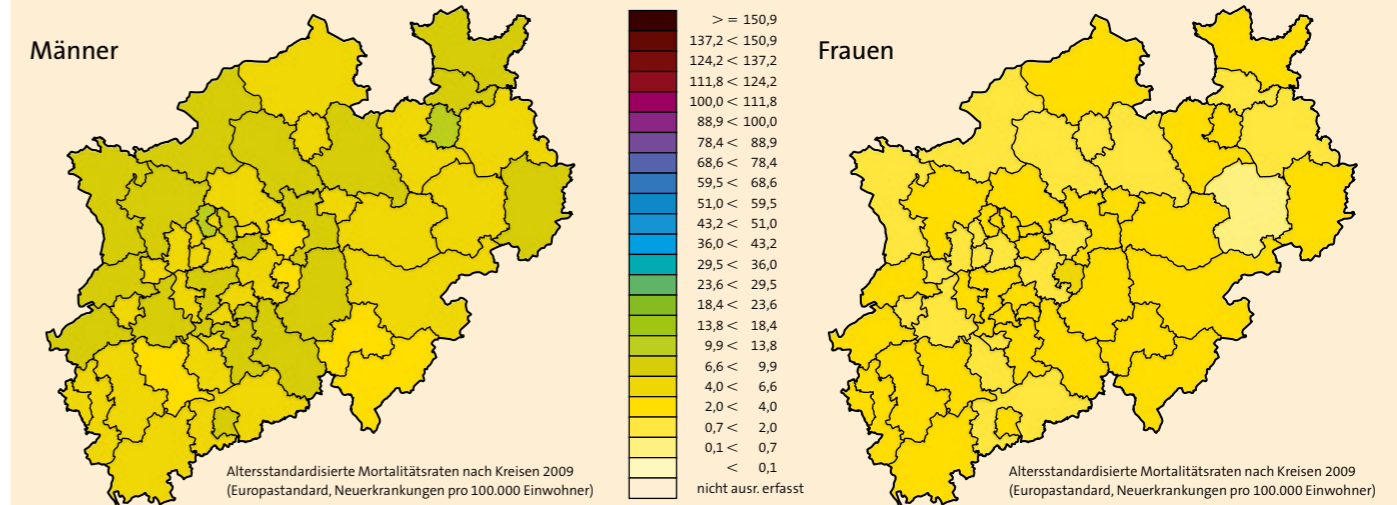
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2009	801	438
Anteil aller Krebssterbefälle	3,0%	1,9%
Anteil aller Sterbefälle	0,9%	0,4%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	9,2	4,8
Europastandard	6,1	2,1
Weltstandard	3,6	1,3
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2009	6,0	1,8
Niederlande 2009	8,3	2,6



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz (ohne Reg.-Bez. Köln)



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Schilddrüse (C73)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen (ohne Reg.-Bez. Köln)

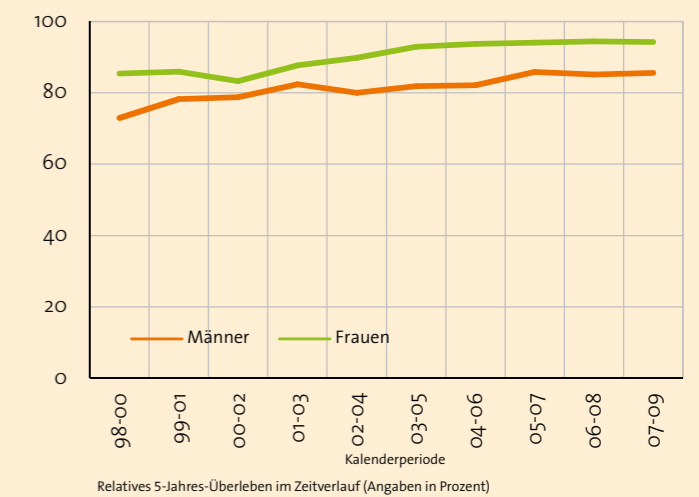
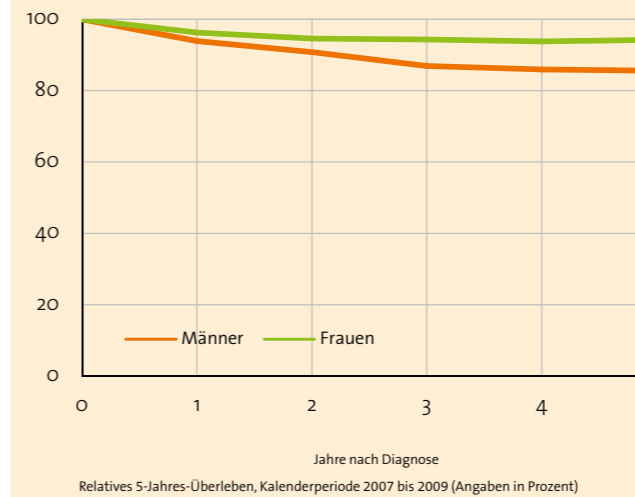
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle in 2009					
Erkrankungsfälle in 2009	284	663	Tumorstadium		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	0,7%	1,8%	T1	107 48,2%	372 67,1%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	55	50	T2	39 17,6%	71 12,8%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	4,3	9,6	T3	66 29,7%	97 17,5%
Europastandard	3,6	8,7	T4	10 4,5%	14 2,5%
Weltstandard	2,9	7,2	gesamt	222 100%	554 100%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2006 (Schätzung)	3,4	7,5	ohne Angaben zu T	62	109
Niederlande 2008	1,6	3,8	Lymphknotenbefall		
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 40 Jahren: eine(r) von	1.988	694	N0	80 62,0%	184 65,7%
mit 50 Jahren: eine(r) von	1.636	635	N+	49 38,0%	96 34,3%
mit 60 Jahren: eine(r) von	1.484	703	gesamt	129 100%	280 100%
mit 70 Jahren: eine(r) von	1.418	1.252	ohne Angaben zu N	155	383
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	327	141	Histologie		
Qualitätsparameter					
HV	93,7%	95,6%	papilläres Adeno-Ca	179 63,0%	524 79,0%
M/I	0,16	0,08	follikuläres Adeno-Ca	49 17,3%	63 9,5%
DCO-Rate	--	--	medulläres Adeno-Ca	23 8,1%	30 4,5%
			sonstg. Adeno-Ca	8 2,8%	5 0,8%
			anaplastisches Ca	4 1,4%	8 1,2%
			andere spez. Malignome	3 1,1%	5 0,8%
			unspezif./ ungenau bezeichnet	18 6,3%	28 4,2%

Erläuterungen

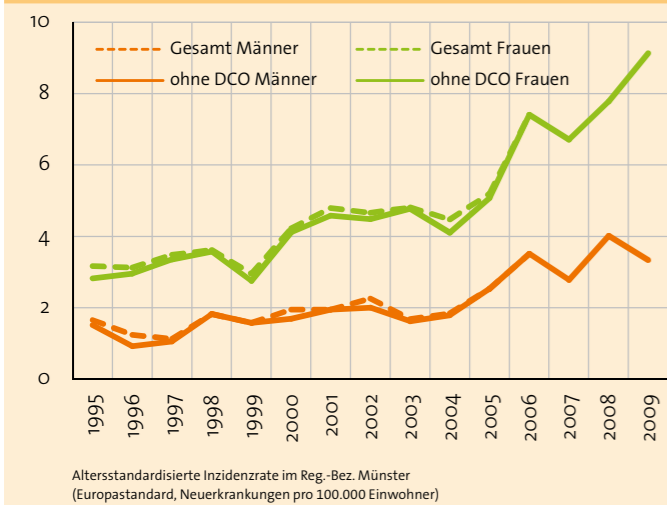
Frauen erkranken etwa doppelt so häufig wie Männer (NRW ca. 1.254 Fälle). Das mittlere Erkrankungsalter von 55 Jahren bei Männern und 50 Jahren bei Frauen liegt weit unter dem für die Krebserkrankungen insgesamt. Die

Erkrankung wird vor allem bei den häufiger betroffenen Frauen zumeist in einem frühen Stadium erkannt. Auch der Anteil des prognostisch günstigen papillären Typs ist bei Frauen höher, hierdurch erklärt sich die für sie höhere relative 5-Jahres-Überlebensrate von 94% (85% bei Männern).

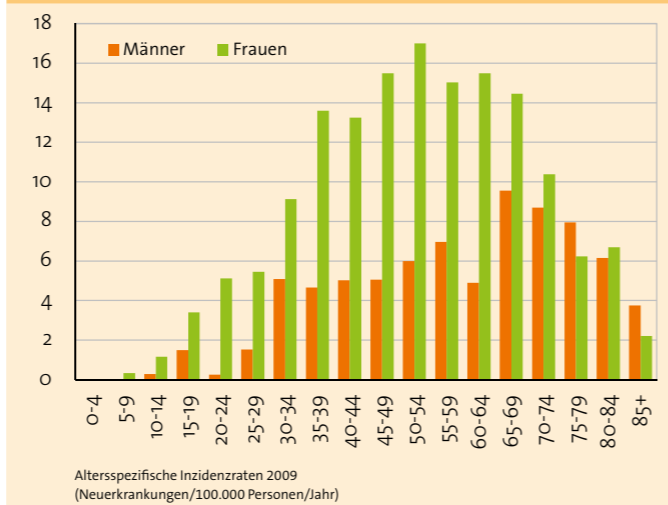
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

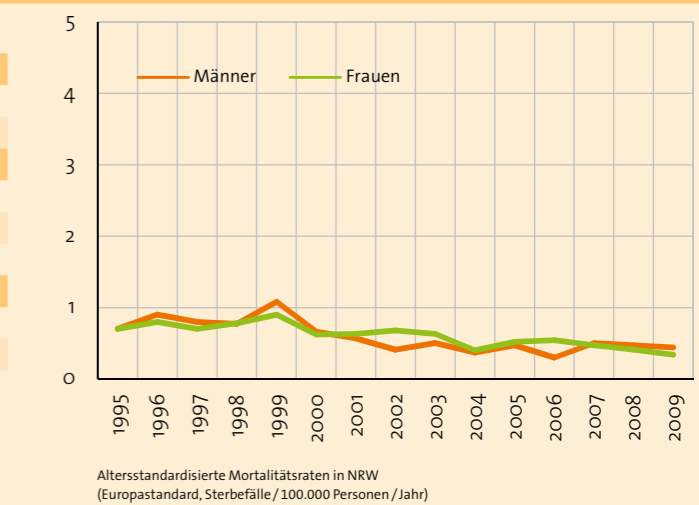


Altersverteilung (NRW ohne Reg.-Bez. Köln)

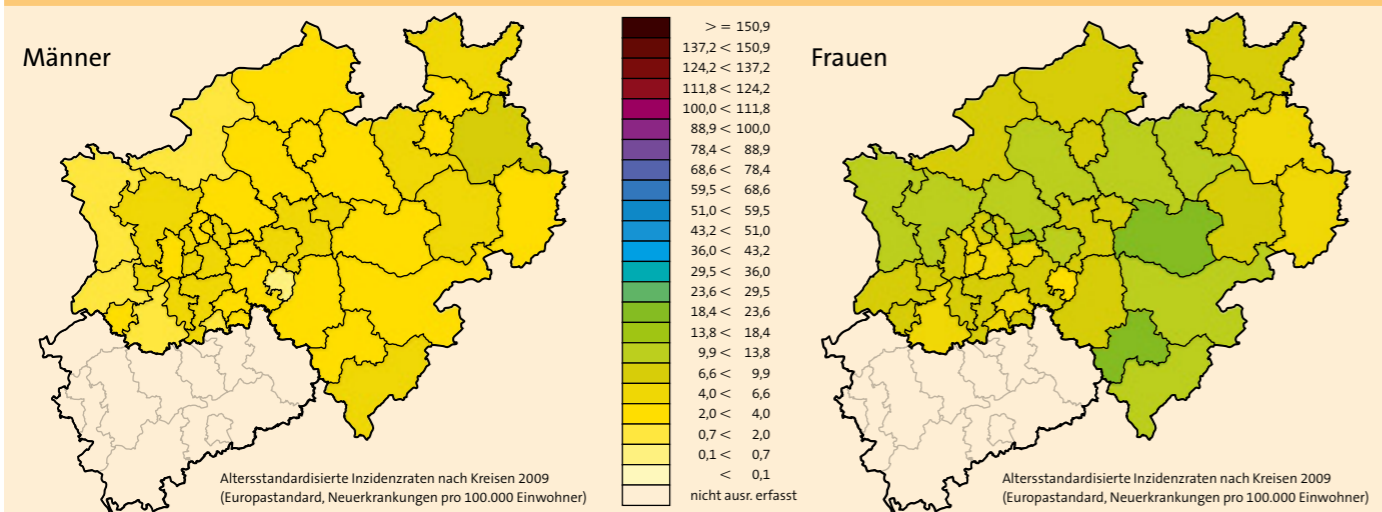


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

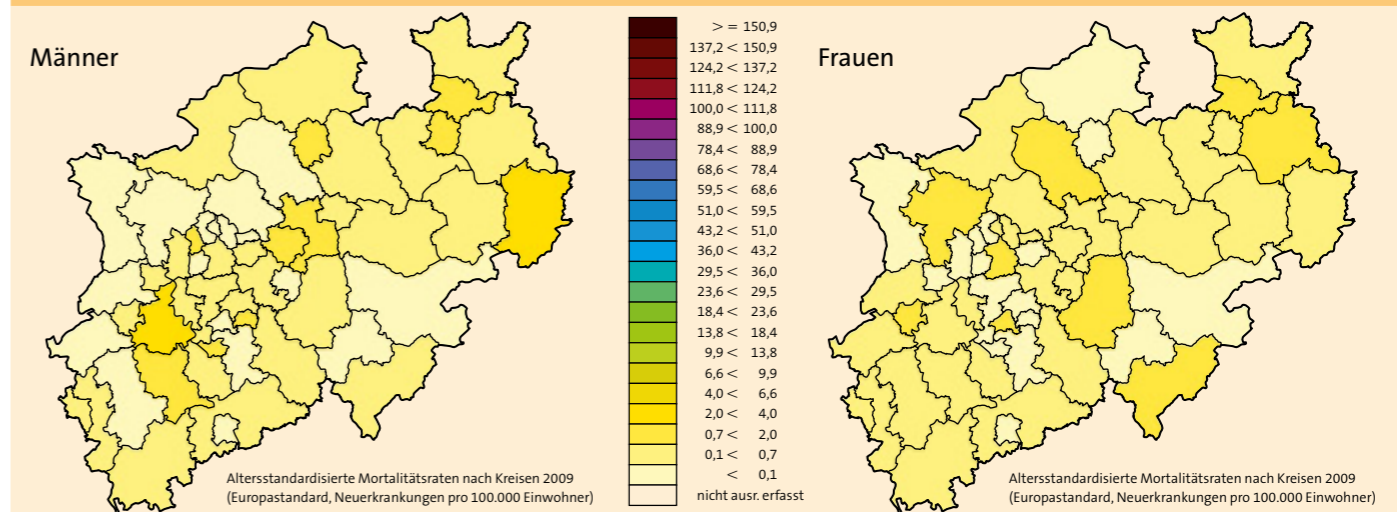
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2009		
Sterbefälle in 2009	56	69
Anteil aller Krebssterbefälle	0,2%	0,3%
Anteil aller Sterbefälle	0,1%	0,1%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	0,6	0,8
Europastandard	0,4	0,3
Weltstandard	0,3	0,2
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2009	0,46	0,5
Niederlande 2008	0,3	0,6



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz (ohne Reg.-Bez. Köln)



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Hodgkin-Lymphome (C81)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen (ohne Reg.-Bez. Köln)

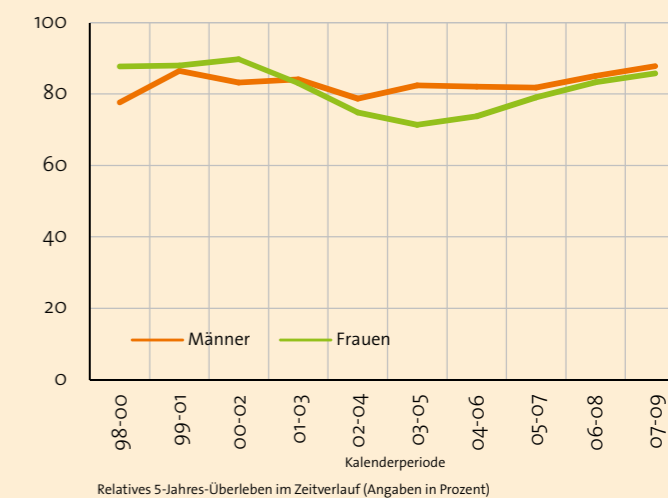
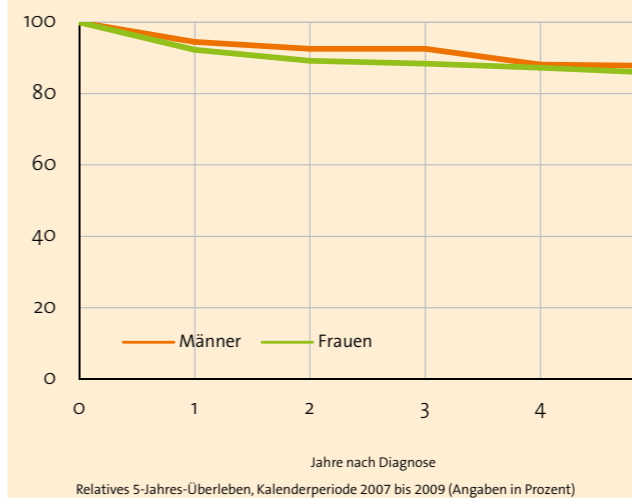
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle in 2009					
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	0,5%	0,4%	Histologie		
mittl. Erkrankungsalter (Median)	46	34	Lymphozytenreiche Form (C81.0)	12 5,7%	6 4,3%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	3,2	2,0	nodulär-sklerosierende Form (C81.1)	74 35,4%	77 55,0%
Europastandard	3,0	2,2	gemischtzellige Form (C81.2)	54 25,8%	24 17,1%
Weltstandard	2,8	2,2	lymphozytenarme Form (C81.3)	1 0,5%	3 2,1%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2006 (Schätzung)	2,7	2,0	sonstige Typen (C81.7)	11 5,3%	3 2,1%
Niederlande 2008	3,1	2,2	nicht näher bezeichnet (C81.9)	57 27,3%	27 19,3%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 20 Jahren: eine(r) von	2.422	2.162			
mit 30 Jahren: eine(r) von	3.011	3.868			
mit 40 Jahren: eine(r) von	3.122	6.341			
mit 50 Jahren: eine(r) von	2.938	7.234			
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	419	596			
Qualitätsparameter					
HV	90,4%	86,4%			
M/I	0,13	0,11			
DCO-Rate	--	--			

Erläuterungen

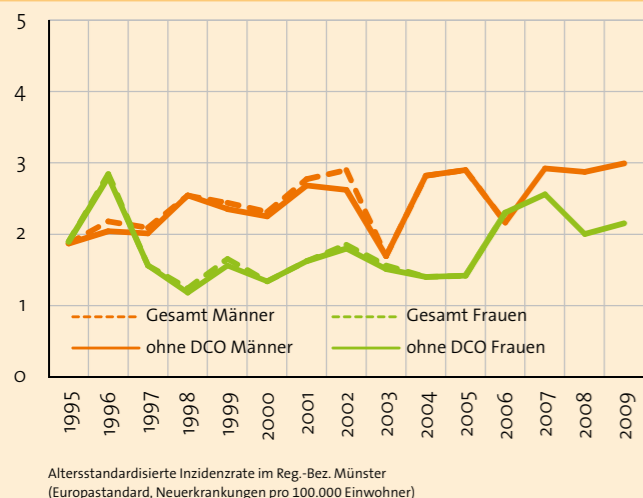
Die seltenen Hodgkin-Lymphome betreffen Männer etwas häufiger als Frauen (NRW ca. 460 Fälle) und kommen in allen Altersgruppen vor. Das mittlere Erkrankungsalter von 46 bzw. 34 Jahren zeigt jedoch, dass insbesondere jüngere

Menschen am Hodgkin-Lymphom erkranken. Die Prognose ist relativ gut. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten liegen für Männer bei 88%, für Frauen bei 86%. Auch im Zeitverlauf haben sich die 5-Jahres-Überlebensraten von Männern und Frauen in den letzten Jahren angenähert.

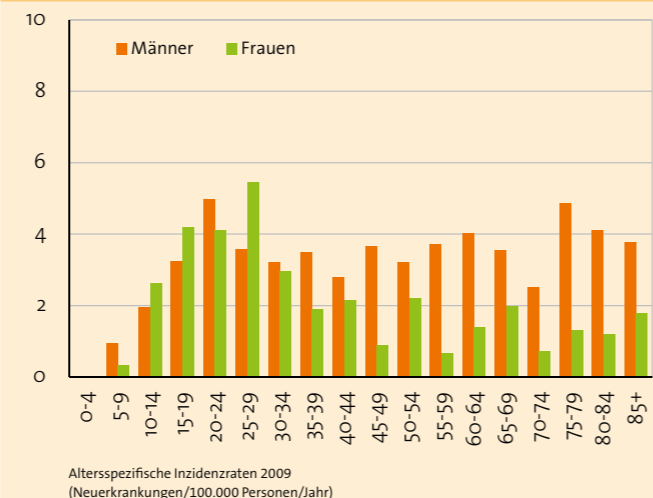
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

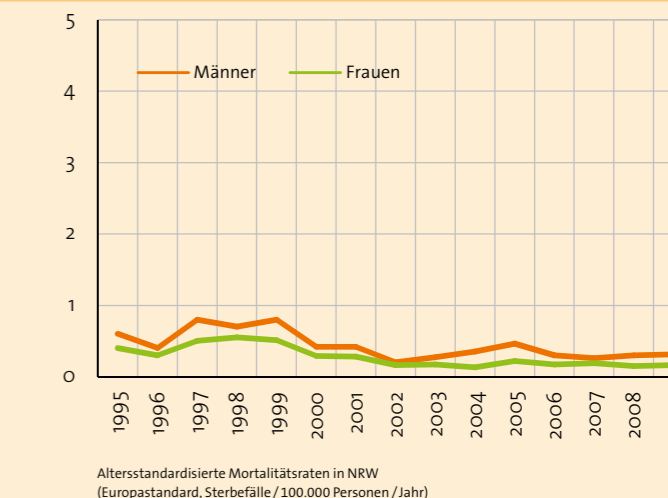


Altersverteilung (NRW ohne Reg.-Bez. Köln)

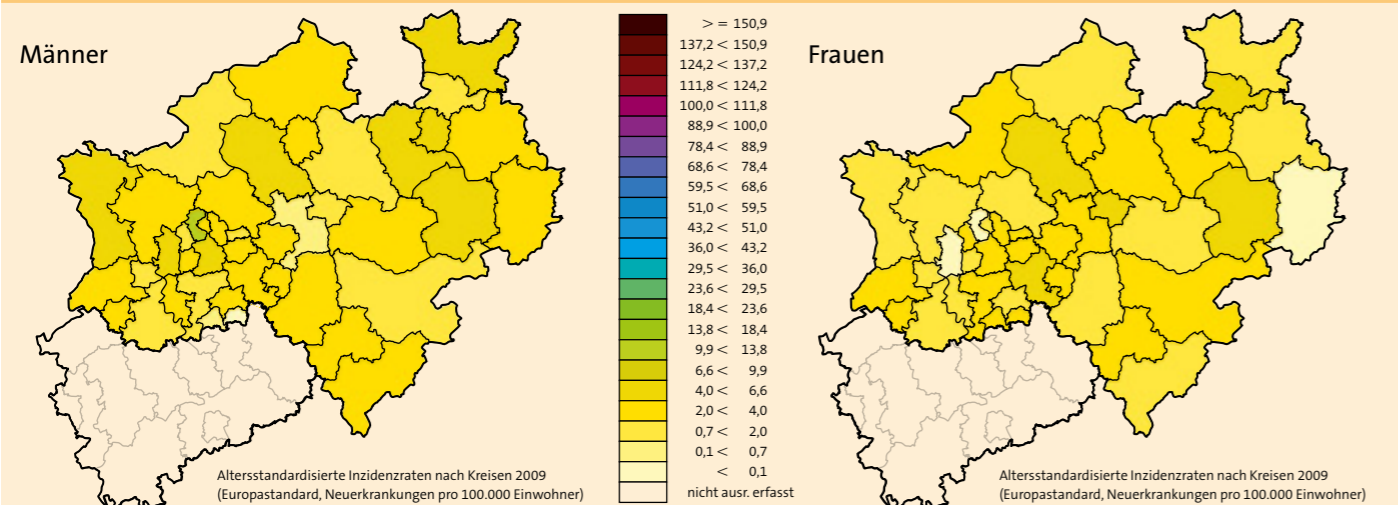


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

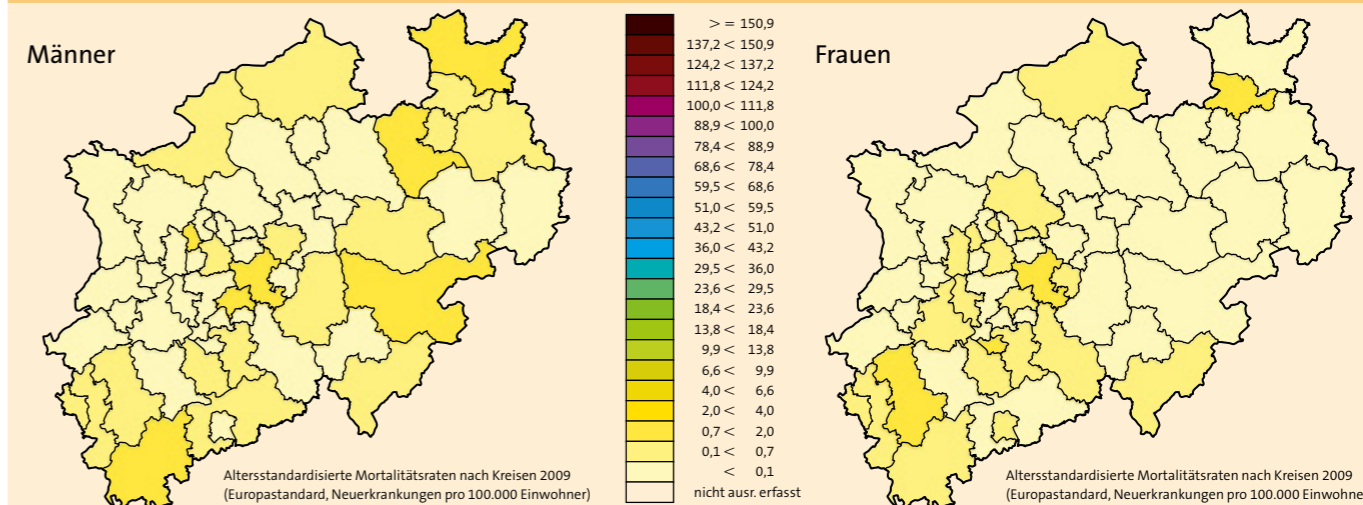
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2009		
Anteil aller Krebssterbefälle	38	25
Anteil aller Sterbefälle	0,1%	0,1%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	0,4	0,3
Europastandard	0,3	0,2
Weltstandard	0,2	0,1
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2009	0,3	0,2
Niederlande 2008	0,6	0,3



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz (ohne Reg.-Bez. Köln)



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Non-Hodgkin-Lymphome (C82–C85)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen (ohne Reg.-Bez. Köln)

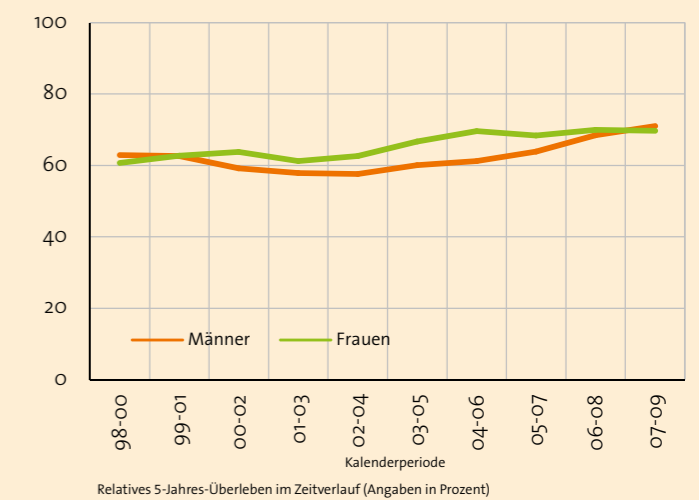
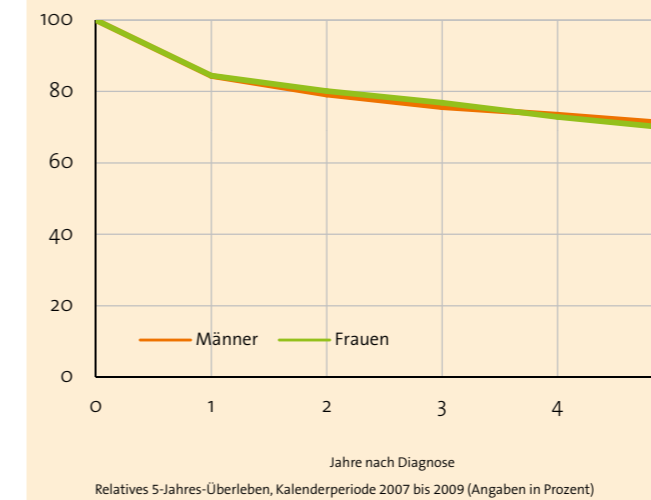
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle in 2009					
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	2,9%	2,6%	Lokalisation		
mittl. Erkrankungsalter (Median)	67	69	Lymphknoten	706 61,8%	618 63,1%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	17,4	14,2	Magen	68 6,0%	56 5,7%
Europastandard	13,2	9,1	Dünndarm	27 2,4%	11 1,1%
Weltstandard	9,9	6,7	Appendix	3 0,3%	1 0,1%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2006 (Schätzung)	12,6	9,9	sonstg. Gastrointestinaltrakt	28 2,5%	19 1,9%
Niederlande 2008	-	-	Tonsillen u. Waldeyerscher Rachenring	28 2,5%	15 1,5%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 40 Jahren: eine(r) von	983	1.434	Milz	18 1,6%	18 1,8%
mit 50 Jahren: eine(r) von	502	707	Haut	89 7,8%	58 5,9%
mit 60 Jahren: eine(r) von	264	334	Gehirn	14 1,2%	26 2,7%
mit 70 Jahren: eine(r) von	220	276	Brustdrüse	2 0,2%	13 1,3%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	75	90	Geschlechtsorgane	23 2,0%	1 0,1%
Qualitätsparameter					
HV	87,8%	90,1%	sonstg. Lokalisationen	100 8,8%	100 10,2%
M/I	0,43	0,47	unbekannt/ungenau bezeichnet	36 3,2%	44 4,5%
DCO-Rate	--	--	Histologie		
			Follikuläres Non-Hodgkin-Lymphom (C82)	193 16,9%	217 22,1%
			Non-Hodgkin-Lymphom - diffus C83	401 35,1%	340 34,7%
			peripheres/kutanes T-Zell-Lymphom (C84)	134 11,7%	74 7,6%
			sonstg./n.n.bez. Formen (C85)	414 36,3%	349 35,6%

Erläuterungen

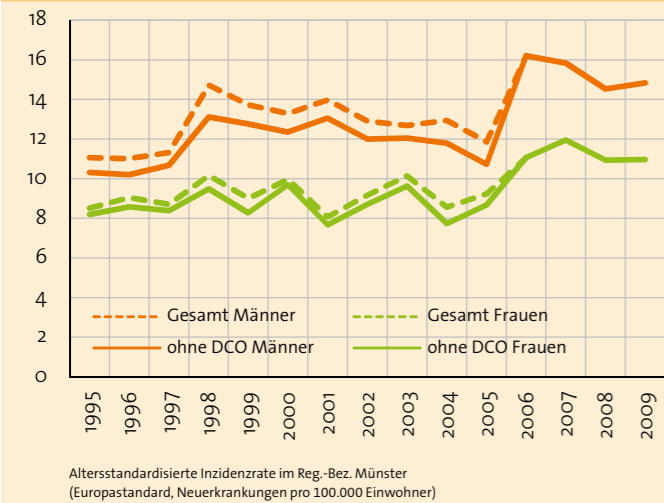
Männer und Frauen sind etwa gleich häufig vom Non-Hodgkin-Lymphom (NHL) betroffen. In NRW ist mit etwa 2.800 Fällen jährlich zu rechnen. Das Erkrankungsrisiko steigt mit dem Lebensalter deutlich an, das mittlere Erkrankungsalter

liegt bei 67 bzw. 68 Jahren. Etwa zwei Fünftel der Fälle wird extranodulär (außerhalb der Lymphknoten) diagnostiziert. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten liegen mit 70% deutlich niedriger als beim Hodgkin-Lymphom.

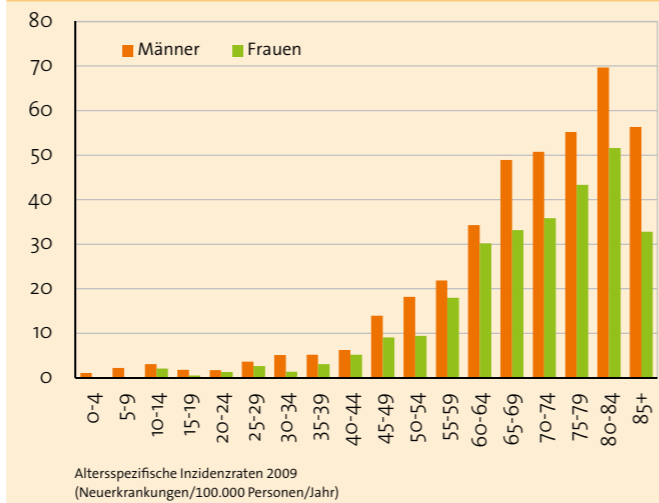
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

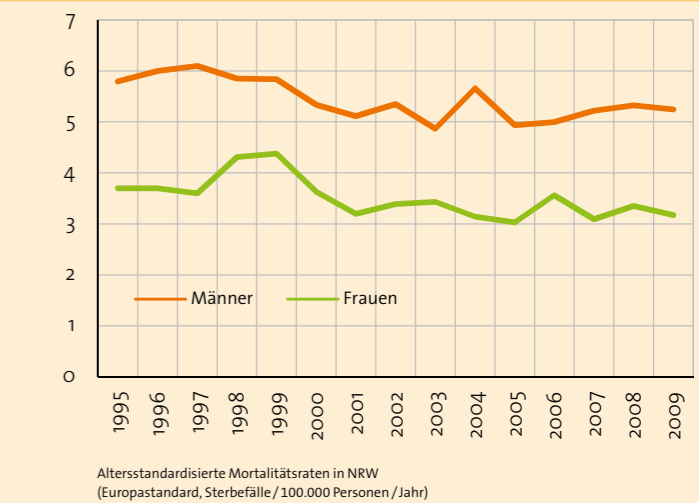


Altersverteilung (NRW ohne Reg.-Bez. Köln)

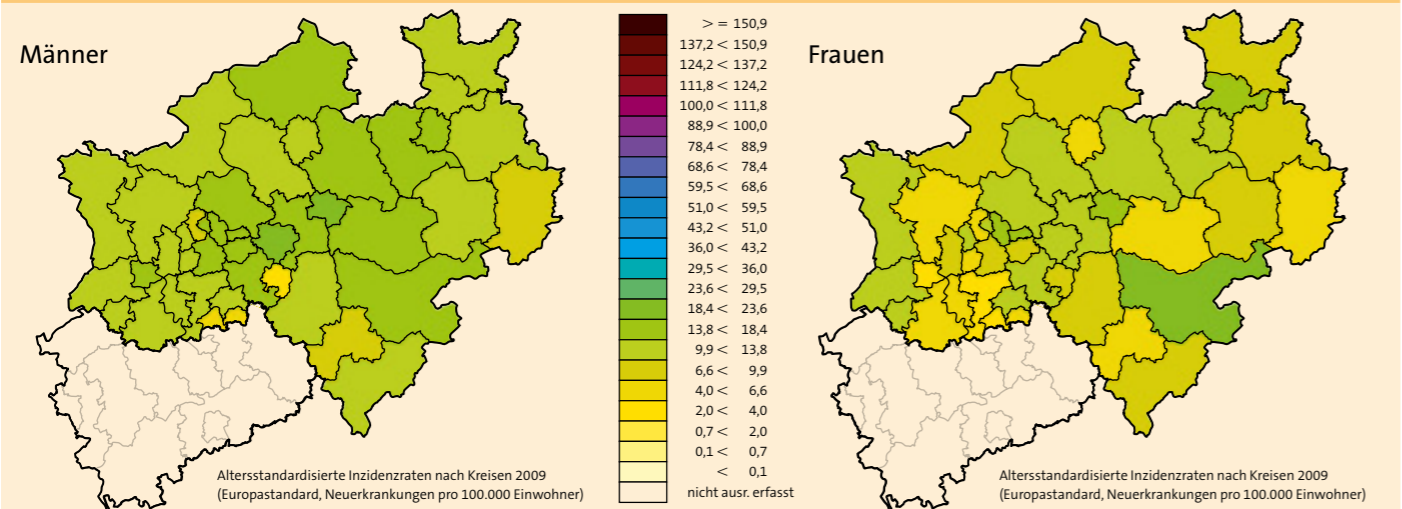


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

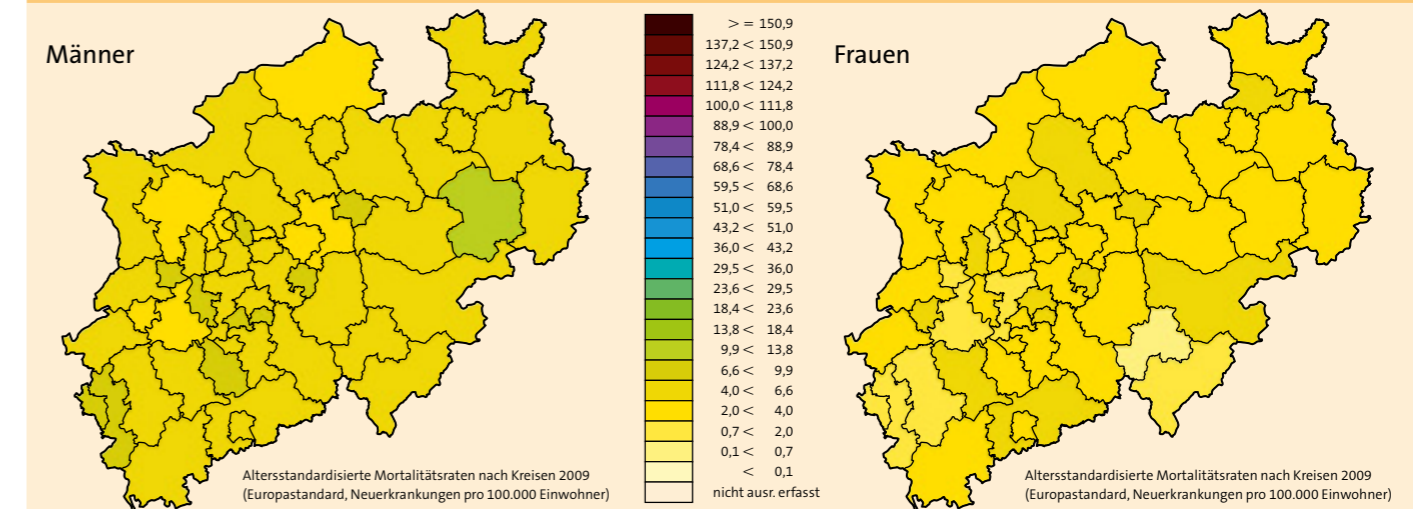
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2009		
Anteil aller Krebssterbefälle	675	588
Anteil aller Sterbefälle	2,5%	2,5%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	7,7	6,4
Europastandard	5,3	3,2
Weltstandard	3,4	2,1
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2009	5,1	3,1
Niederlande 2008	6,0	3,9



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz (ohne Reg.-Bez. Köln)



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Leukämien (C91–C95)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen (ohne Reg.-Bez. Köln)

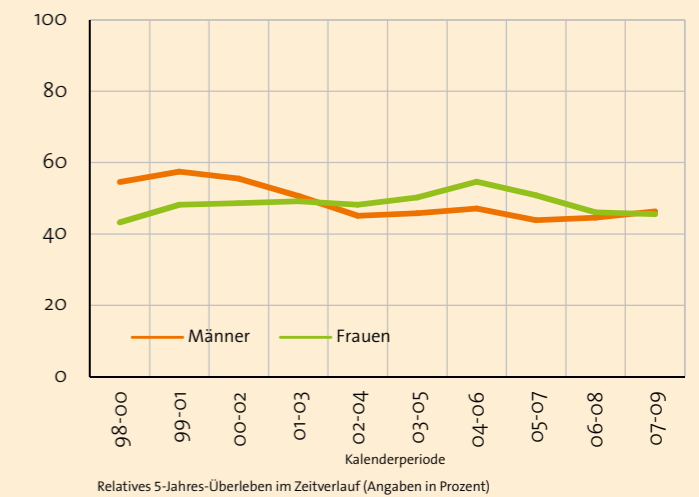
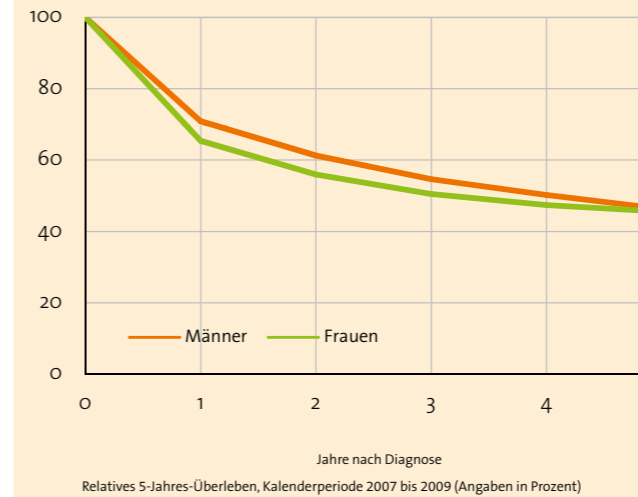
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle in 2009					
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	1,6%	1,4%	Histologie		
mittl. Erkrankungsalter (Median)	64	68	Akute lymphoblastische Leukämie (91.0)	51 8,2%	26 5,2%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	9,5	7,3	Chronische lymphatische Leukämie (C91.1)	215 34,5%	141 28,0%
Europastandard	7,7	5,4	sonstg. lymphat. Leukämien (C91.2-C91.9)	73 11,7%	41 8,2%
Weltstandard	6,5	4,6	Akute myeloische Leukämie (C92.0)	161 25,8%	169 33,6%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2006 (Schätzung)	10,3	7,2	Chronische myeloische Leukämie (C92.1)	34 5,5%	36 7,2%
Niederlande 2008	-	-	sonstg. myelo. Leukämien (C92.2-C92.9)	53 8,5%	58 11,5%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 40 Jahren: eine(r) von	1.917	2.705	Monozytenleukämie (C93)	22 3,5%	18 3,6%
mit 50 Jahren: eine(r) von	1.121	1.383	sonstg. Leukämieformen (C94-C95)	14 2,2%	14 2,8%
mit 60 Jahren: eine(r) von	639	773			
mit 70 Jahren: eine(r) von	382	614			
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	134	170			
Qualitätsparameter					
HV	61,5%	59,6%			
M/I	1,03	1,12			
DCO-Rate	--	--			

Erläuterungen

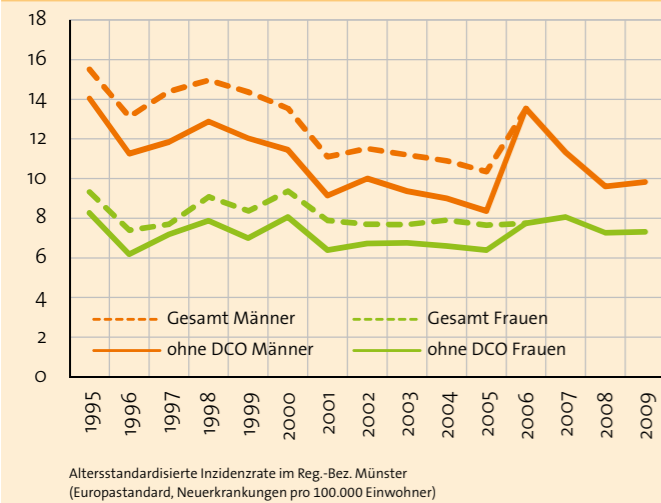
Leukämien umfassen eine sehr heterogene Gruppe von Erkrankungen des Knochenmarkes und werden nach ihren Verlaufsformen und der jeweils befallenen Zellart klassifiziert. Die häufigsten Formen sind die akute myeloische (AML)

und die chronisch lymphatische Form (CLL). Von chronischen Leukämien sind nur Erwachsene betroffen, die AML kann in jedem Alter vorkommen. Die akute lymphatische Leukämie (ALL) ist die häufigste Krebserkrankung bei Kindern. In NRW ist mit knapp 1.500 Erkrankungen pro Jahr zu rechnen.

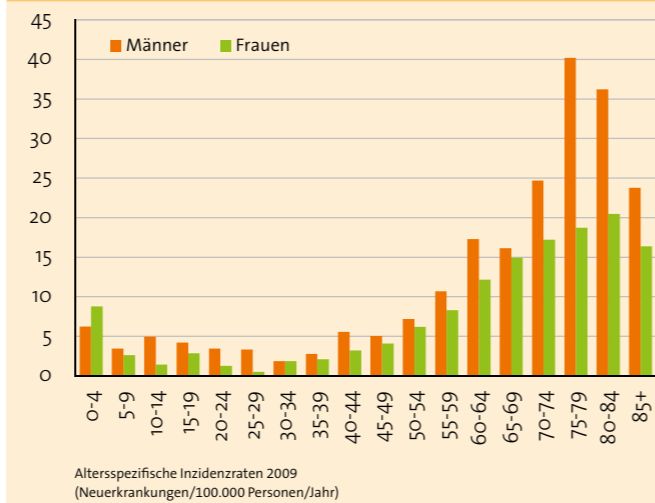
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

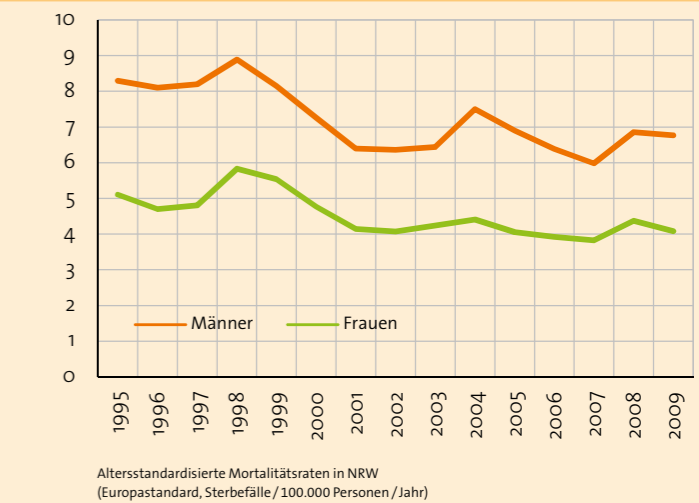


Altersverteilung (NRW ohne Reg.-Bez. Köln)

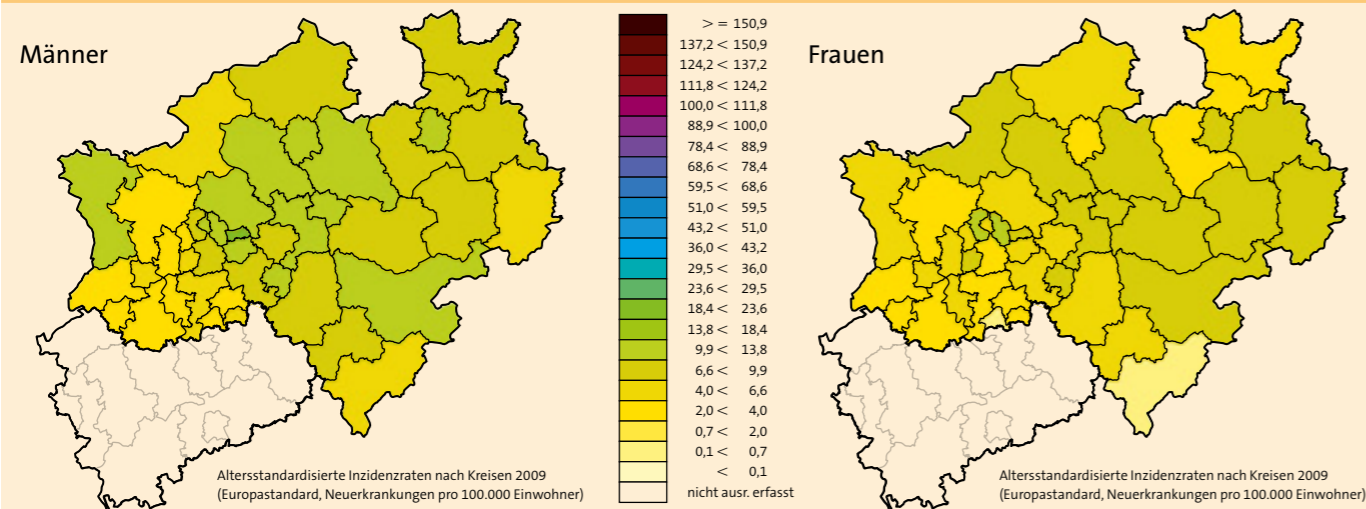


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

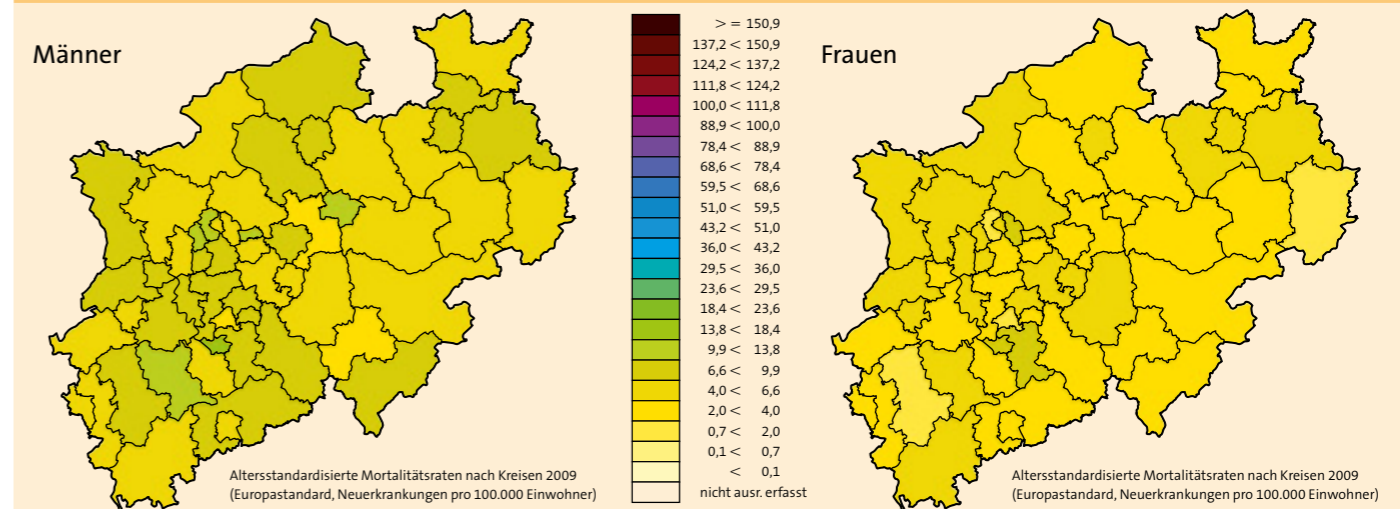
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2009		
Anteil aller Krebssterbefälle	862 3,2%	714 3,1%
Anteil aller Sterbefälle	1,0%	0,7%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	9,9	7,8
Europastandard	6,8	4,1
Weltstandard	4,4	2,8
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2009	6,5	4,1
Niederlande 2008	6,8	3,9



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz (ohne Reg.-Bez. Köln)



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Tabellen

Fortsetzung

NRW ohne Reg.-Bez. Köln	Inzidenz (Neuerkrankungen)				Mortalität (Krebssterblichkeit)												
	Männer		Frauen		Männer		Frauen										
	absolute Anzahl	Raten pro 100.000	absolute Anzahl	Raten pro 100.000	absolute Anzahl	Raten pro 100.000	absolute Anzahl	Raten pro 100.000									
		roh Europa	Welt	roh Europa	Welt	roh Europa	Welt	roh Europa	Welt								
Männliche Geschlechtsorgane																	
C60 - Penis	115	1,8	1,3	0,9				18	0,3	0,2	0,1						
C61 - Prostata	10057	153,0	104,8	70,9				2214	33,7	21,5	12,5						
C62 - Hoden	643	9,8	9,8	9,1				32	0,5	0,4	0,3						
C63 sonstg. männl. Genitalorgane	18	0,3	0,2	0,2				0	0,0	0,0	0,0						
C60-C63 zusammen	10833	164,8	116,1	81,0				2264	34,4	22,1	13,0						
Harnorgane																	
C64 - Niere	1258	19,1	14,0	9,8	726	10,5	6,8	4,9	500	7,6	5,2	3,4	339	4,9	2,4	1,5	
C65 - Nierenbecken	116	1,8	1,2	0,8	92	1,3	0,7	0,5	9	0,1	0,1	0,0	14	0,2	0,1	0,1	
C66 - Harnleiter	75	1,1	0,8	0,5	36	0,5	0,3	0,2	10	0,2	0,1	0,1	4	0,1	0,0	0,0	
C67 - Harnblase	2083	31,7	21,1	13,5	674	9,8	5,0	3,3	623	9,5	6,3	3,7	328	4,7	2,1	1,3	
C68 - Harnröhre u. sonstg. Harnorgane	83	1,3	0,8	0,5	33	0,5	0,3	0,2	377	5,7	3,8	2,3	194	2,8	1,3	0,8	
C64-C68 zusammen	3615	55,0	37,9	25,1	1561	22,6	13,1	9,0	1519	23,1	15,5	9,6	879	12,7	5,9	3,7	
Zentrales Nervensystem																	
C69 - Auge und Augenanhangsgebilde	101	1,5	1,3	1,1	104	1,5	1,1	0,9	19	0,3	0,2	0,1	17	0,3	0,2	0,1	
C70 - Hirnhäute	8	0,1	0,1	0,1	13	0,2	0,2	0,1	10	0,2	0,1	0,1	23	0,3	0,2	0,1	
C71 - Gehirn	464	7,1	5,9	4,9	344	5,0	4,0	3,5	560	8,5	6,5	4,8	460	6,7	4,3	3,2	
C72 - Rückenmark u. sonstg. ZNS	14	0,2	0,2	0,3	14	0,2	0,2	0,2	4	0,1	0,1	0,1	2	0,0	0,0	0,0	
C69-C72 zusammen	587	8,9	7,5	6,4	475	6,9	5,5	4,7	593	9,0	6,9	5,1	502	7,3	4,6	3,4	
Endokrine Drüsen																	
C73 - Schilddrüse	284	4,3	3,6	2,9	663	9,6	8,7	7,2	45	0,7	0,5	0,3	55	0,8	0,4	0,2	
C74 - Nebenniere	20	0,3	0,3	0,3	17	0,3	0,3	0,3	7	0,1	0,1	0,1	7	0,1	0,1	0,1	
C75 - sonstg. endokrine Drüsen	9	0,1	0,1	0,1	10	0,1	0,2	0,2	24	0,4	0,2	0,2	21	0,3	0,2	0,1	
C73-C75 zusammen	313	4,8	4,0	3,2	690	10,0	9,1	7,7	76	1,2	0,8	0,5	83	1,2	0,6	0,4	
Unbekannte/ungenau bezeichnete Lokalisationen																	
C76 - ungenau bez. Lokalisationen	159	2,4	1,8	1,3	132	1,9	1,3	1,0	42	0,6	0,4	0,3	46	0,7	0,3	0,2	
C80 - unbekannter Primärtumor	987	15,0	10,7	7,3	882	12,8	7,6	5,3	950	14,5	9,8	6,3	985	14,2	6,7	4,2	
C76 + C80 zusammen	1146	17,4	12,5	8,6	1014	14,7	8,9	6,3	992	15,1	10,3	6,6	1031	14,9	7,0	4,4	

Stichtag 30.06.2011, EKR NRW

Stichtag 31.12.2009, Quelle: IT.NRW

Fortsetzung

NRW ohne Reg.-Bez. Köln	Inzidenz (Neuerkrankungen)				Mortalität (Krebssterblichkeit)												
	Männer		Frauen		Männer		Frauen										
	absolute Anzahl	Raten pro 100.000	absolute Anzahl	Raten pro 100.000	absolute Anzahl	Raten pro 100.000	absolute Anzahl	Raten pro 100.000									
		roh Europa	Welt	roh Europa	Welt	roh Europa	Welt	roh Europa	Welt								
Bösartige Systemerkrankungen																	
C81 - Morbus Hodgkin	209	3,2	3,0	2,8	140	2,0	2,2	2,2	28	0,4	0,3	0,2	16	0,2	0,1	0,1	
C82 - follikuläres Non-Hodgkin-Lymphom	193	2,9	2,3	1,7	217	3,1	2,2	1,6	5	0,1	0,1	0,0	4	0,1	0,0	0,0	
C83 - diffuses Non-Hodgkin-Lymphom	401	6,1	4,7	3,6	340	4,9	3,0	2,2	54	0,8	0,5	0,4	27	0,4	0,2	0,1	
C84 - peripheres u. kutanes Non-Hodgkin-Lymphom	134	2,0	1,6	1,3	74	1,1	0,8	0,6	37	0,6	0,4	0,3	25	0,4	0,3	0,2	
C85 - sonstg./n. n. bez. Non-Hodgkin-Lymphom	414	6,3	4,6	3,3	349	5,1	3,1	2,2	397	6,0	4,0	2,6	404	5,8	2,8	1,8	
C88 - immunproliferative Erkrankungen	17	0,3	0,2	0,1	5	0,1	0,1	0,0	5	0,1	0,1	0,0	3	0,0	0,0	0,0	
C90 - Plasmozytom	348	5,3	3,7	2,5	282	4,1	2,4	1,7	309	4,7	3,1	1,9	327	4,7	2,2	1,3	
C91 - lymphatische Leukämien	339	5,2	4,3	3,9	208	3,0	2,4	2,2	236	3,6	2,5	1,7	193	2,8	1,3	0,9	
C92 - myeloische Leukämien	248	3,8	2,9	2,3	263	3,8	2,7	2,1	338	5,1	3,4	2,2	298	4,3	2,4	1,7	
C93 - Monozytenleukämien	22	0,3	0,2	0,2	18	0,3	0,2	0,2	1	0,0	0,0	0,0	1	0,0	0,0	0,0	
C94 - sonstg. Leukämien	1	0,0	0,0	0,0	5	0,1	0,1	0,1	1	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	
C95 - n. n. bez. Leukämie	13	0,2	0,2	0,1	9	0,1	0,1	0,1	68	1,0	0,7	0,4	71	1,0	0,4	0,3	
C96 - sonstige Systemerkrankungen	6	0,1	0,1	0,1	2	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	3	0,0	0,0	0,0	
C81-C96 zusammen	2345	35,7	27,9	21,9	1912	27,7	19,2	15,3	1479	22,5	15,1	9,7	1372	19,8	9,8	6,5	
Primärtumoren mehrerer Lokalisationen (nur f. Mortalität gültig)																	
C97 - Primärtumoren mehrerer Lokalisationen	0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	336	5,1	3,4	2,1	249	3,6	1,7	1,1	
Bösartige Neubildungen gesamt																	
C00-C97 o. C44 - Krebs gesamt ohne sonstg. Haut	38794	590,1	424,2	297,5	36187	523,2	357,5	261,8	20497	311,8	212,7	138,1	17618	254,8	135,7	90,2	
C00-C97 - Krebs gesamt inkl. sonstg. Haut	56497	859,4	605,4	415,9	51931	750,9	492,8	355,9	20869	317,5	216,6	140,5	17893	258,7	137,6	91,4	

Stichtag 30.06.2011, EKR NRW

Stichtag 31.12.2009, Quelle: IT.NRW

Krebsneuerkrankungen im Regierungsbezirk Münster 2008 und 2009

Reg.-Bez. Münster 2008/2009 Inzidenz (Neuerkrankungen)

	2008				2009											
	Männer		Frauen		Männer		Frauen									
	absolute Anzahl	Raten pro 100.000	absolute Anzahl	Raten pro 100.000	absolute Anzahl	Raten pro 100.000	absolute Anzahl	Raten pro 100.000								
Mund und Rachen																
C00 - Lippe	9	0,7	0,5	0,3	6	0,5	0,2	0,1	4	0,3	0,2	0,1	1	0,1	0,0	0,0
C01 - Zungengrund	18	1,4	1,2	0,9	10	0,8	0,6	0,4	20	1,6	1,3	1,0	4	0,3	0,3	0,2
C02 - Zunge	30	2,4	1,9	1,3	13	1,0	0,7	0,5	28	2,2	1,9	1,4	14	1,1	0,9	0,6
C03 - Zahnfleisch	10	0,8	0,6	0,5	9	0,7	0,4	0,3	12	1,0	0,7	0,5	4	0,3	0,3	0,2
C04 - Mundboden	33	2,6	2,2	1,7	18	1,4	1,1	0,8	27	2,1	1,8	1,4	14	1,1	0,8	0,6
C05 - Gaumen	9	0,7	0,7	0,5	5	0,4	0,3	0,2	8	0,6	0,6	0,4	4	0,3	0,2	0,2
C06 - Mund, sonstige Teilbereiche	16	1,3	1,1	0,8	5	0,4	0,4	0,3	19	1,5	1,2	0,9	6	0,5	0,2	0,2
C07 - Ohrspeicheldrüse	10	0,8	0,7	0,4	12	0,9	0,6	0,5	16	1,3	0,9	0,7	12	0,9	0,5	0,4
C08 - sonstige große Speicheldrüsen	1	0,1	0,1	0,0	3	0,2	0,2	0,1	6	0,5	0,3	0,2	3	0,2	0,2	0,1
C09 - Gaumenmandel	18	1,4	1,2	0,9	6	0,5	0,3	0,2	24	1,9	1,6	1,2	5	0,4	0,3	0,3
C10 - Mundrachenraum	39	3,1	2,6	1,9	7	0,5	0,5	0,3	52	4,1	3,6	2,6	8	0,6	0,4	0,3
C11 - Nasenrachenraum	9	0,7	0,7	0,6	1	0,1	0,0	0,0	12	1,0	0,8	0,6	3	0,2	0,2	0,1
C12 - Recessus piriformis	7	0,6	0,5	0,3	1	0,1	0,1	0,1	6	0,5	0,3	0,2	1	0,1	0,1	0,1
C13 - Hypopharynx	34	2,7	2,3	1,6	10	0,8	0,6	0,5	39	3,1	2,5	1,9	9	0,7	0,6	0,5
C14 - sonstg. und n. n. bez. Bereiche	9	0,7	0,6	0,4	3	0,2	0,2	0,1	18	1,4	1,1	0,8	3	0,2	0,2	0,1
C00-C14 - zusammen	252	19,8	16,6	12,1	109	8,2	6,0	4,3	291	22,9	19,1	14,0	91	6,9	5,2	3,9
Verdauungsorgane																
C15 - Speiseröhre	149	11,7	9,6	6,8	44	3,3	2,3	1,6	179	14,1	11,1	7,9	38	2,9	1,9	1,3
C16 - Magen	296	23,3	17,1	11,3	195	14,6	8,8	6,0	306	24,1	17,6	11,8	193	14,5	8,0	5,2
C17 - Dünndarm	34	2,7	2,1	1,5	25	1,9	1,4	1,0	25	2,0	1,6	1,2	27	2,0	1,3	0,9
C18 - Dickdarm	693	54,5	39,6	25,8	674	50,6	27,5	17,9	722	56,9	41,0	26,9	676	50,9	27,8	18,2
C19 - Rektosigmoid	39	3,1	2,2	1,4	32	2,4	1,5	1,0	38	3,0	2,3	1,6	23	1,7	1,0	0,7
C20 - Mastdarm	432	34,0	25,8	17,6	310	23,3	13,9	9,3	402	31,7	23,1	15,5	281	21,1	13,1	8,9
C21 - Anus	21	1,7	1,3	0,9	20	1,5	1,0	0,7	21	1,7	1,4	1,0	24	1,8	1,3	0,9
C22 - Leber	119	9,4	6,8	4,5	56	4,2	2,6	1,8	128	10,1	7,4	5,1	49	3,7	2,0	1,3
C23 - Gallenblase	19	1,5	1,2	0,8	31	2,3	1,1	0,7	14	1,1	0,8	0,4	34	2,6	1,2	0,8
C24 - Extrahepatische Gallenwege	66	5,2	3,9	2,6	38	2,9	1,7	1,1	52	4,1	3,0	2,0	35	2,6	1,6	1,0
C25 - Bauchspeicheldrüse	149	11,7	8,9	6,1	170	12,8	7,5	5,1	202	15,9	11,7	7,9	194	14,6	8,9	6,0
C26 - sonstige Verdauungsorgane	4	0,3	0,3	0,2	4	0,3	0,2	0,1	5	0,4	0,3	0,2	3	0,2	0,2	0,1
C15-C26 - zusammen	2021	158,9	118,5	79,3	1599	119,9	69,5	46,3	2094	165,1	121,2	81,5	1577	118,7	68,1	45,3

Stichtag 30.06.2011, EKR NRW

Fortsetzung

Reg.-Bez. Münster 2008/2009 Inzidenz (Neuerkrankungen)

	2008				2009											
	Männer		Frauen		Männer		Frauen									
	absolute Anzahl	Raten pro 100.000	absolute Anzahl	Raten pro 100.000	absolute Anzahl	Raten pro 100.000	absolute Anzahl	Raten pro 100.000								
Atmungs- u. Brustorgane																
C30 - Nasenhöhle u. Mittelohr	7	0,6	0,5	0,4	5	0,4	0,2	0,2	8	0,6	0,5	0,4	6	0,5	0,5	0,4
C31 - Nasennebenhöhlen	10	0,8	0,7	0,5	3	0,2	0,1	0,1	9	0,7	0,6	0,4	2	0,2	0,1	0,1
C32 - Kehlkopf	110	8,7	6,7	4,7	16	1,2	1,0	0,7	110	8,7	6,9	4,8	14	1,1	0,7	0,5
C33 - Luftröhre	1	0,1	0,1	0,0	0	0,0	0,0	0,0	3	0,2	0,2	0,1	1	0,1	0,1	0,1
C34 - Bronchus und Lunge	1090	85,7	65,5	44,7	513	38,5	28,0	20,0	1205	95,0	71,2	48,8	556	41,8	30,1	21,3
C37 - Thymus	3	0,2	0,2	0,2	3	0,2	0,2	0,2	2	0,2	0,1	0,1	2	0,2	0,1	0,0
C38 - Herz, Mediastinum u. Rippenfell	8	0,6	0,5	0,4	6	0,5	0,4	0,3	8	0,6	0,6	0,5	6	0,5	0,4	0,3
C39 - sonstige intrathorakale Organe	0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0
C30-C39 - zusammen	1229	96,6	74,1	50,9	546	41,0	29,9	21,4	1345	106,0	80,1	55,2	587	44,2	32,0	22,8
Knochen und Gelenkknorpel																
C40 - Knochen und Knorpel der Extremitäten	19	1,5	1,4	1,4	7	0,5	0,4	0,4	14	1,1	1,3	1,5	6	0,5	0,4	0,4
C41 - sonstige Knochen und Knorpel	7	0,6	0,5	0,6	5	0,4	0,4	0,4	6	0,5	0,5	0,4	5	0,4	0,3	0,3
C40-C41 - zusammen	26	2,0	1,9	2,0	12	0,9	0,8	0,8	20	1,6	1,8	2,0	11	0,8	0,7	0,6
Haut																
C43 - Malignes Hautmelanom	264	20,8	16,8	12,7	278	20,9	17,4	14,1	246	19,4	15,5	11,7	306	23,0	19,5	16,0
C44 - sonstige bösartige Hauttumoren	2352	184,9	137,0	89,7	2264	169,8	105,7	73,0	2684	211,6	153,2	101,6	2357	177,4	108,9	75,3
C43-C44 - zusammen	2616	205,6	153,8	102,4	2542	190,7	123,0	87,2	2930	231,0	168,7	113,3	2663	200,4	128,4	91,3
Weichteile und mesotheliales Gewebe																
C45 - Mesotheliome	41	3,2	2,2	1,5	8	0,6	0,5	0,3	54	4,3	3,1	2,1	5	0,4	0,2	0,1
C46 - Kaposi-Sarkome	6	0,5	0,4	0,3	0	0,0	0,0	0,0	4	0,3	0,3	0,2	1	0,1	0,0	0,0
C47 - Periphere Nerven u. autonom. NS	4	0,3	0,3	0,3	1	0,1	0,1	0,2	3	0,2	0,2	0,2	1	0,1	0,1	0,1
C48 - Bauchfell u. Retroperitoneum	5	0,4	0,4	0,3	11	0,8	0,5	0,4	7	0,6	0,5	0,4	22	1,7	1,2	0,9
C49 - sonstg. Bindegewebe u. Weichteile	38	3,0	2,4	1,9	36	2,7	1,8	1,3	48	3,8	3,1	2,5	36	2,7	2,3	1,9
C45-C49 zusammen	94	7,4	5,7	4,3	56	4,2	2,9	2,2	116	9,1	7,2	5,5	65	4,9	3,8	3,0
Brust																
C50 - Brustdrüse	25	2,0	1,5	1,1	2400	180,0	137,5	101,0	22	1,7	1,4	1,0	2302	173,2	130,1	95,1
weibliche Geschlechtsorgane																
C51 - Vulva					67	5,0	3,1	2,1					73	5,5	3,3	2,3
C52 - Vagina					14	1,1	0,7	0,5					16	1,2	0,9	0,6
C53 - Gebärmutterhals					125	9,4	7,7	6,0					125	9,4	7,9	6,2
C54 - Gebärmutterkörper					314	23,6	16,3	11,6					309	23,3	15,4	10,8
C55 - Gebärmutter, n. bez.					2	0,2	0,1	0,1					7	0,5	0,4	0,3
C56 - Eierstock					234	17,6	12,6	9,3					214	16,1	11,2	8,1
C57 - sonstige weibliche Genitalorgane					15	1,1	0,9	0,6					7	0,5	0,4	0,3
C58 - Plazenta					1	0,1	0,1	0,1					0	0,0	0,0	0,0
C51-C58 - zusammen					772	57,9	41,4	30,3					751	56,5	39,4	28,5

Stichtag 30.06.2011, EKR NRW

Fortsetzung

Reg.-Bez. Münster 2008/2009

Inzidenz (Neuerkrankungen)

	2008						2009									
	Männer			Frauen			Männer			Frauen						
	absolute Anzahl	roh Europa	Raten pro 100.000 Welt	absolute Anzahl	roh Europa	Raten pro 100.000 Welt	absolute Anzahl	roh Europa	Raten pro 100.000 Welt	absolute Anzahl	roh Europa	Raten pro 100.000 Welt				
Männliche Geschlechtsorgane																
C60 - Penis	15	1,2	1,0	0,7												
C61 - Prostata	2123	166,9	123,8	83,2												
C62 - Hoden	151	11,9	11,7	10,9												
C63 sonstg. männl. Genitalorgane	1	0,1	0,1	0,0												
C60-C63 zusammen	2290	180,0	136,5	94,9												
Harnorgane																
C64 - Niere	274	21,5	16,5	11,7	154	11,6	7,5	5,3	268	21,1	16,2	11,4	172	12,9	7,9	5,5
C65 - Nierenbecken	24	1,9	1,4	0,9	26	2,0	1,2	0,8	30	2,4	1,8	1,1	21	1,6	0,9	0,6
C66 - Harnleiter	14	1,1	0,8	0,5	7	0,5	0,3	0,2	8	0,6	0,4	0,3	9	0,7	0,5	0,3
C67 - Harnblase	451	35,5	26,0	16,6	139	10,4	5,6	3,6	397	31,3	22,0	13,9	126	9,5	4,9	3,1
C68 - Harnröhre u. sonstg. Harnorgane	11	0,9	0,7	0,4	3	0,2	0,1	0,1	10	0,8	0,6	0,4	6	0,5	0,3	0,2
C64-C68 zusammen	774	60,8	45,4	30,0	329	24,7	14,7	10,0	713	56,2	40,9	27,2	334	25,1	14,6	9,8
Zentrales Nervensystem																
C69 - Auge und Augenanhangsgebilde	23	1,8	1,4	1,0	15	1,1	0,9	0,7	13	1,0	0,8	0,7	9	0,7	0,4	0,3
C70 - Hirnhäute	1	0,1	0,1	0,0	3	0,2	0,2	0,1	1	0,1	0,1	0,1	2	0,2	0,1	0,1
C71 - Gehirn	127	10,0	8,6	6,9	73	5,5	4,3	3,5	102	8,0	6,6	5,3	57	4,3	3,6	3,0
C72 - Rückenmark u. sonstg. ZNS	3	0,2	0,2	0,2	2	0,2	0,1	0,1	4	0,3	0,3	0,3	3	0,2	0,2	0,1
C69-C72 zusammen	154	12,1	10,3	8,1	93	7,0	5,5	4,4	120	9,5	7,8	6,3	71	5,3	4,2	3,5
Endokrine Drüsen																
C73 - Schilddrüse	56	4,4	4,0	3,1	116	8,7	7,8	6,4	48	3,8	3,3	2,7	136	10,2	9,1	7,5
C74 - Nebenniere	2	0,2	0,2	0,2	2	0,2	0,1	0,1	6	0,5	0,4	0,3	4	0,3	0,4	0,5
C75 - sonstg. endokrine Drüsen	0	0,0	0,0	0,0	1	0,1	0,1	0,1	2	0,2	0,1	0,1	2	0,2	0,2	0,2
C73-C75 zusammen	58	4,6	4,2	3,3	119	8,9	7,9	6,5	56	4,4	3,8	3,0	142	10,7	9,7	8,2
Unbekannte/ungenau bezeichnete Lokalisationen																
C76 - ungenau bez. Lokalisationen	17	1,3	1,1	0,7	10	0,8	0,5	0,4	17	1,3	1,0	0,7	18	1,4	0,9	0,7
C80 - unbekannter Primärtumor	155	12,2	9,1	6,1	155	11,6	7,6	5,3	176	13,9	10,2	6,8	125	9,4	5,8	4,0
C76 u. C80 zusammen	172	13,5	10,1	6,8	165	12,4	8,1	5,7	193	15,2	11,2	7,5	143	10,8	6,7	4,6

Stichtag 30.06.2011, EKR NRW

Fortsetzung

Reg.-Bez. Münster 2008/2009

Inzidenz (Neuerkrankungen)

	2008						2009									
	Männer			Frauen			Männer			Frauen						
	absolute Anzahl	roh Europa	Raten pro 100.000 Welt	absolute Anzahl	roh Europa	Raten pro 100.000 Welt	absolute Anzahl	roh Europa	Raten pro 100.000 Welt	absolute Anzahl	roh Europa	Raten pro 100.000 Welt				
Bösartige Systemerkrankungen																
C81 - Morbus Hodgkin	37	2,9	2,9	2,9	26	2,0	2,1	2,1	42	3,3	3,0	2,8	28	2,1	2,2	2,3
C82 - follikuläres Non-Hodgkin-Lymphom	30	2,4	1,8	1,3	48	3,6	2,9	2,3	27	2,1	1,8	1,3	49	3,7	2,7	1,9
C83 - diffuses Non-Hodgkin-Lymphom	67	5,3	4,1	3,1	59	4,4	2,9	2,0	89	7,0	5,6	4,4	71	5,3	3,3	2,4
C84 - peripheres u. kutanes Non-Hodgkin-Lymphom	32	2,5	2,1	1,5	15	1,1	0,9	0,7	30	2,4	2,0	1,7	12	0,9	0,7	0,6
C85 - sonstg./n. n. bez. Non-Hodgkin-Lymphom	108	8,5	6,5	4,5	87	6,5	4,3	3,0	92	7,3	5,5	3,9	86	6,5	4,3	3,1
C88 - Immunproliferative Erkrankungen	3	0,2	0,2	0,1	2	0,2	0,1	0,1	6	0,5	0,3	0,2	1	0,1	0,1	0,1
C90 - Plasmozytom	79	6,2	4,7	3,1	74	5,6	3,2	2,1	82	6,5	4,7	3,1	83	6,3	3,6	2,5
C91 - lymphatische Leukämien	79	6,2	5,2	4,3	56	4,2	3,5	3,3	83	6,5	5,7	4,7	51	3,8	3,2	3,1
C92 - myeloische Leukämien	55	4,3	3,4	2,5	54	4,1	3,1	2,4	56	4,4	3,7	3,0	68	5,1	3,6	2,8
C93 - Monozytenleukämien	7	0,6	0,5	0,4	8	0,6	0,4	0,3	5	0,4	0,3	0,2	6	0,5	0,3	0,2
C94 - sonstg. Leukämien	2	0,2	0,1	0,0	1	0,1	0,1	0,1	0	0,0	0,0	0,0	1	0,1	0,0	0,0
C95 - n. n. bez. Leukämie	4	0,3	0,3	0,3	2	0,2	0,1	0,1	5	0,4	0,3	0,2	3	0,2	0,1	0,1
C96 - sonstg. Systemerkrankungen	2	0,2	0,1	0,1	0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0
C81-C96 zusammen	505	39,7	31,9	24,0	432	32,4	23,4	18,5	517	40,8	32,9	25,4	459	34,5	24,1	18,9
Bösartige Neubildungen gesamt																
C00-C97 o. C44 - Krebs gesamt ohne sonstg. Haut	7864	618,2	473,5	329,4	6910	518,3	365,2	265,4	7876	620,8	469,8	329,5	6839	514,6	358,0	260,2
C00-C97 - Krebs gesamt inkl. sonstg. Haut	10216	803,0	610,5	419,2	9174	688,1	470,8	338,5	10560	832,4	623,0	431,1	9196	692,0	466,9	335,5

Stichtag 30.06.2011, EKR NRW

Bevölkerung in NRW nach Alter und Geschlecht, 2009

Nordrhein-Westfalen NRW ohne Reg.-Bez. Köln Reg.-Bez. Münster

Altersklassen	Anzahl		Anzahl		Anzahl	
	M	W	M	W	M	W
0-4 J.	385.280	365.386	287.766	273.614	56.477	53.472
5-9 J.	423.842	402.948	320.231	303.967	64.896	61.950
10-14 J.	477.504	454.238	362.693	344.735	74.970	71.469
15-19 J.	526.255	500.256	401.829	382.389	82.779	78.014
20-24 J.	539.082	521.981	403.621	390.337	81.186	77.477
25-29 J.	528.624	523.282	391.042	384.512	75.483	73.555
30-34 J.	503.236	504.894	373.481	372.589	71.576	71.071
35-39 J.	571.835	569.681	429.032	426.322	83.434	83.672
40-44 J.	768.418	747.379	576.541	559.102	113.142	110.229
45-49 J.	767.172	748.211	573.960	561.691	110.486	109.599
50-54 J.	661.308	658.483	500.647	499.948	96.153	96.948
55-59 J.	564.694	586.254	430.596	445.641	82.612	84.461
60-64 J.	457.216	477.866	347.113	361.555	65.014	65.905
65-69 J.	484.090	529.661	366.000	401.335	65.116	70.647
70-74 J.	469.371	551.642	356.501	424.007	63.224	76.381
75-79 J.	295.598	392.067	226.488	304.560	41.125	56.441
80-84 J.	190.654	325.762	146.376	253.772	26.920	47.241
85+ J.	105.515	293.078	7.9895	225.831	14.066	40.445
gesamt	8.719.694	9.153.069	6.573.812	6.915.907	1.268.659	1.328.977

Stichtag 31.12.2009, Quelle: IT.NRW

Altersstruktur der verwendeten Standardbevölkerungen

Altersklassen	Europa-Standard	Welt-Standard
0-4 J.	8.000	12.000
5-9 J.	7.000	10.000
10-14 J.	7.000	9.000
15-19 J.	7.000	9.000
20-24 J.	7.000	8.000
25-29 J.	7.000	8.000
30-34 J.	7.000	6.000
35-39 J.	7.000	6.000
40-44 J.	7.000	6.000
45-49 J.	7.000	6.000
50-54 J.	7.000	5.000
55-59 J.	6.000	4.000
60-64 J.	5.000	4.000
65-69 J.	4.000	3.000
70-74 J.	3.000	2.000
75-79 J.	2.000	1.000
80-84 J.	1.000	500
85+ J.	1.000	500
gesamt	100.000	100.000

Literatur und Links

Literatur

- Bray F, Parkin DM. Evaluation of data quality in the cancer registry: Principles and methods. Part I: Comparability, validity and timelines. *European Journal of Cancer*. 2009;45:747-755.
- Brenner H, Gefeller O, Hakulinen T. A computer program for period analysis of cancer patient survival. *European Journal of Cancer*. 2002;38(5):690-5. (überarbeitete Version vom 26.02.2004, <http://www-old.imbe.med.uni-erlangen.de/issan/SAS/period/period-manual.pdf>)
- Brenner H, Gefeller O, Hakulinen T. Period analysis for 'up-to-date' cancer survival data: theory, empirical evaluation, computational realisation and applications. *European Journal of Cancer*. 2004;40(3):326-35.
- Bundemantelvertrag - Ärzte / Ersatzkassen über besondere Versorgungsaufträge im Rahmen des Programms zur Früherkennung von Brustkrebs durch Mammographie-Screening. Anlage 9.2. Versorgung im Rahmen des Programms zur Früherkennung von Brustkrebs durch Mammographie-Screening. *Deutsches Ärzteblatt* 2004; 4:16-44.
- Curado MP, Edwards B, Shin HR, Storm H, Ferlay J, Heanue M, Boyle P, (eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. IX*.
- Epidemiologisches Krebsregister NRW gGmbH (Hrsg.). *Prostatkrebs. Schwerpunktbericht 1*, Münster, 2006.
- Epidemiologisches Krebsregister NRW gGmbH (Hrsg.). *Brustkrebs. Schwerpunktbericht 2*, Münster, 2007.
- Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland (GEKID) e.V. & Robert Koch-Institut (RKI) (Hrsg.). *Krebs in Deutschland 2005/2006. Häufigkeiten und Trends*, 7. Ausgabe, Berlin, 2010, s.a. <http://www.gekid.de>.
- Gesetz zur Einrichtung eines flächendeckenden bevölkerungsbezogenen Krebsregisters in Nordrhein-Westfalen (EKR-NRW) vom 5. April 2005 (KRG NRW). <http://www.krebsregister.nrw.de>.
- Hentschel S, Katalinic A (Hrsg.). *Das Manual der epidemiologischen Krebsregistrierung*. Zuckschwerdt-Verlag, Berlin, 2008.
- Hense HW, Kajüter H, Wellmann J, Batzler WU. Cancer incidence in type 2 diabetes patients - first results from a feasibility study of the D2C cohort. *Diabetol Metab Syndr*. 2011;3(1):15.
- Hiripi E, Gondos A, Emrich K, Holleczeck B, Katalinic A, Luttmann S, Sirri E, Brenner H; the GEKID Cancer Survival Working Group. Survival from common and rare cancers in Germany in the early 21st century. *Ann Oncol*. 2011 May 19. [Epub ahead of print]
- Horner MJ, Ries LAG, Krapcho M, Neyman N, Aminou R, Howlader N, Altekruse SF, Feuer EJ, Huang L, Mariotto A, Miller BA, Lewis DR, Eisner MP, Stinchcomb DG, Edwards BK (eds). *SEER Cancer Statistics Review, 1975-2006*, National Cancer Institute. Bethesda, MD, http://seer.cancer.gov/csr/1975_2006.
- IARC Scientific Publications No. 160, Lyon, IARC. 2007, s. a. <http://www-dep.iarc.fr/>
- Krieg V, Hense HW, Lehnert M, et al.: Record linkage mit verschlüsselten Identifikationsdaten in bevölkerungsbezogenen Krebsregistern. *Entwicklung, Implementierung und Fehlerraten*. *Gesundheitswesen* 2001; 63:376-82.
- Nennecke A, Brenner H, Eberle A, Geiss K, Holleczeck B, Kieschke J, Kraywinkel K. Überlebenschancen von Krebspatienten in Deutschland – auf dem Weg zu repräsentativen, vergleichbaren Aussagen. *Gesundheitswesen*, 2010;72(10):692-9.
- Perry NM, Broeders M, de Wolf C, Törnberg S, Holland R, von Karsa L. *European Guidelines for Quality Assurance in Breast Cancer Screening and Diagnosis*. 4th ed. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2006.

Links

ICD 10

Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI),

<http://www.dimdi.de/static/de/klasi/diagnosen/icd10/>

ICD-O-3

ebda.,

<http://www.dimdi.de/static/de/klasi/diagnosen/icdo3/>

TNM

Wittekind CH, Meyer H-J, Bootz F (Hrsg.): TNM-Klassifikation maligner Tumoren, 6. Auflage, Springer, 2002

IARC

<http://www.iarc.fr>

IACR

<http://www.iacr.com.fr>

ENCR

<http://www.enrc.com.fr>

GEKID

<http://www.gekid.de>

(mit Links zu anderen epidemiologischen Krebsregistern in Deutschland)

Projekt CAESAR

<http://www.dkfz.de/de/klinepi/Projekte/Caesar-Studie.html>

Datenquellen

Zentrum für Krebsregisterdaten

(Robert Koch-Institut)

<http://www.rki.de>

Gesundheitsberichterstattung des Bundes

(Statistisches Bundesamt)

<http://www.gbe-bund.de>

Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen

<http://www.it.nrw.de>

Referenzdaten Niederlande

<http://www.ikcnet.nl>

Kreise und Kreisfreie Städte

AC Aachen (Städteregion)

BI Bielefeld

BO Bochum

BM Rhein-Erft-Kreis

BN Bonn

BOR Borken

BOT Bottrop

COE Coesfeld

D Düsseldorf

DN Düren

DO Dortmund

DU Duisburg

E Essen

EN Ennepe-Ruhr-Kreis

EU Euskirchen

GE Gelsenkirchen

GL Rheinisch-Bergischer Kreis

GM Oberbergischer Kreis

GT Gütersloh

HA Hagen

HAM Hamm

HER Herne

HF Herford

HS Heinsberg

HSK Hochsauerlandkreis

HX Höxter

K Köln

KLE Kleve

KR Krefeld

LEV Leverkusen

LIP Lippe

ME Mettmann

MG Mönchengladbach

MH Mülheim an der Ruhr

MI Minden-Lübbecke

MK Märkischer Kreis

MS Münster

NE Rhein-Kreis Neuss

OB Oberhausen

OE Olpe

PB Paderborn

RE Recklinghausen

RS Remscheid

SG Solingen

SI Siegen-Wittgenstein

SO Soest

SU Rhein-Sieg-Kreis

ST Steinfurt

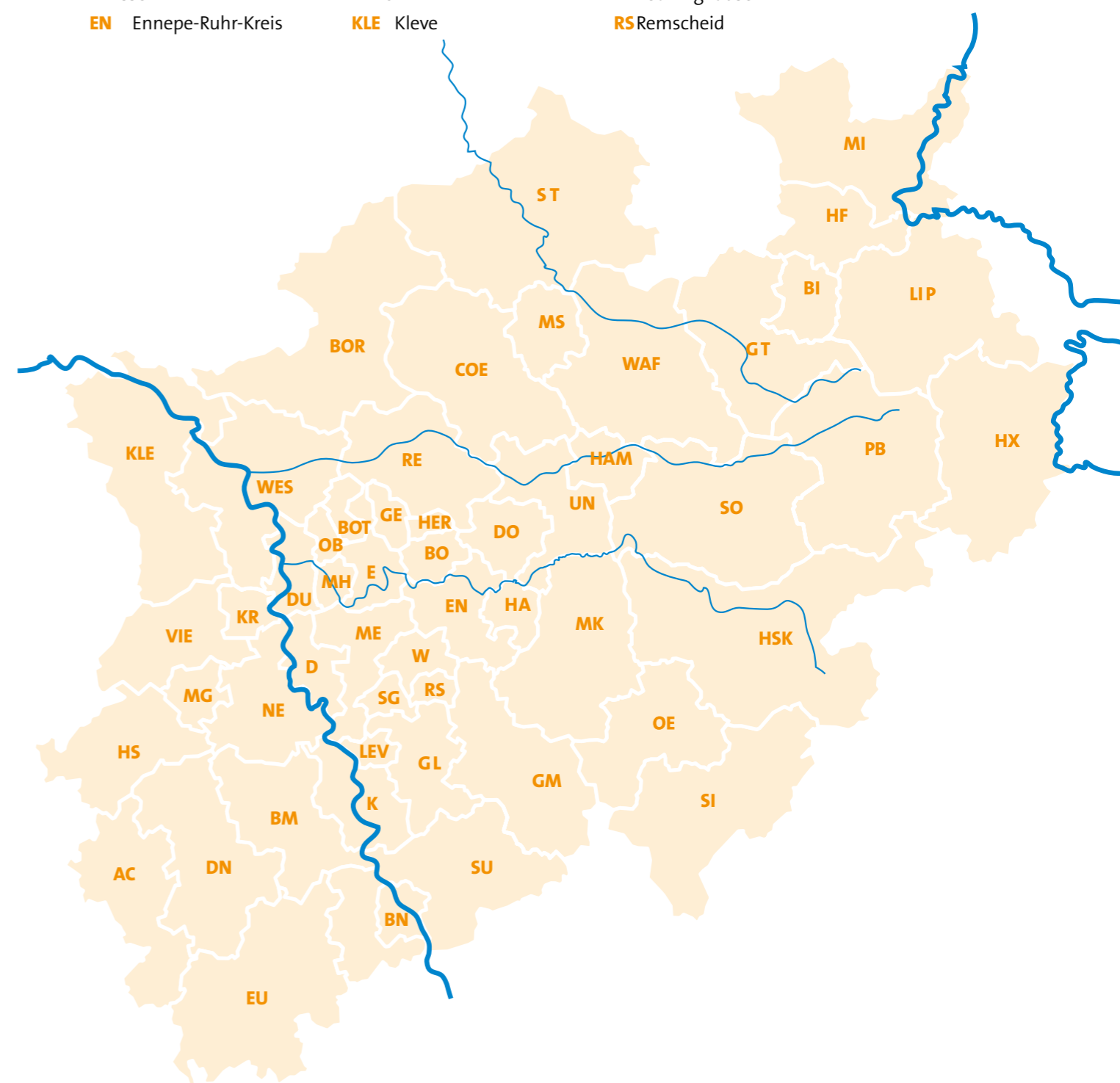
UN Unna

VIE Viersen

WAF Warendorf

WES Wesel

W Wuppertal



Das Team des EKR NRW (Stand: Oktober 2011)

Geschäftsführung

Dr. med. Oliver Heidinger

Referentin der Geschäftsführung

Dipl. Soz.-Wiss. Heike Bertram

Sekretariat

Monika Tannhäuser

Buchhaltung

Kornelia Bloem

Epidemiologie

Dipl.-Soz. Wolf Ulrich Batzler

Dipl. Ges.-Wirtin Hiltraud Kajüter

Informatik

Dr. rer. medic. Volker Krieg

Dr. rer. medic. Volkmar Mattauch

Dipl.-Inf. Sebastian Bartholomäus

EDV/Technik

Dr. rer. nat. Rainer Fricke

Hildegard Depner

Dokumentation

Alexander Berszinski

Winfried Döbler

Sandy Fischer

Ulla Heidemann

Anita Int Veld

Christiane Jürgens

Christel Krieg

Katrin Landgraff

Claudia Lübbers

Karin Megger

Holger Naschert

Daria Olm

Ulrika Prinzmeier

Birgit Schalke

Birgit Söbbeke

Nicole Steinke

Monika Weise

www.krebsregister.nrw.de

**Ihre Fragen und Anregungen nehmen
wir gerne entgegen:**

Epidemiologisches Krebsregister NRW gGmbH
Robert-Koch-Straße 40
48149 Münster

Fon: 0251 8358571

Fax: 0251 8358577

E-Mail: info@krebsregister.nrw.de

Besuchen Sie auch unsere Homepage:
www.krebsregister.nrw.de

Gefördert durch

Ministerium für Gesundheit,
Emanzipation, Pflege und Alter
des Landes Nordrhein-Westfalen



 **Deutsche Krebshilfe**
HELLEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

Partner des

 **GESUNDHEITSCAMPUS**
NORDRHEIN-WESTFALEN