



EPIDEMIOLOGISCHES
KREBSREGISTER **NRW**
gemeinnützige Gesellschaft mbH

Report 2013

mit Datenbericht 2011



Mit Einleger: Anfragen zu vermuteten
regionalen Häufungen
von Krebserkrankungen

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
Agentur für Kommunikation GmbH
Wittelsbacher Straße 4
44139 Dortmund
www.bild-werk.de

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Münster, Dezember 2013

Epidemiologisches Krebsregister Nordrhein-Westfalen Report 2013

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**
HELFFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4	○ Dokumentation und Kodierung	46
Grußwort	5	○ Record Linkage	46
Das EKR NRW – Meilensteine des Aufbaus	6	○ „Best-Of“-Generierung	47
Blick in die Zukunft	10	○ Qualitätsindikatoren	47
		○ Epidemiologische Maßzahlen	49
Allgemeiner Teil		Darstellung ausgewählter Tumorlokalisationen	52
Abkürzungen/Glossar	12	○ Krebs gesamt (C00–C97 ohne C44)	56
Das Krebsregister in NRW	14	○ Mund und Rachen (C00–C14)	58
○ Ziele und Aufgaben	14	○ Speiseröhre (C15)	60
○ Rechtliche Grundlagen	15	○ Magen (C16)	62
○ Pseudonymisierung und Datenschutz	18	○ Darm (C18–C21)	64
○ Organisation der EKR NRW gGmbH	21	○ Bauchspeicheldrüse (C25)	68
○ Meldequellen und Meldewege	23	○ Kehlkopf (C32)	70
○ Qualitätssicherung	25	○ Lunge (C33–C34)	72
○ Stand bei Abschluss der Aufbauphase	28	○ Malignes Melanom der Haut (C43)	74
		○ Sonstige bösartige Hauttumoren (C44)	76
Nutzung der Daten		○ Brust (C50)	78
Information, Kommunikation und Kooperation	32	○ Gebärmutterhals (C53)	76
○ Regelmäßige Datenlieferungen für die Gesundheitsberichterstattung	32	○ Gebärmutterkörper (C54–C55)	80
○ Kooperation mit dem Öffentlichen Gesundheitsdienst	33	○ Eierstock (C56)	82
○ Vorträge/Posterpräsentationen im Rahmen von Fortbildungen, Kongressen und Tagungen sowie Projektvorhaben	33	○ Prostata (C61)	84
○ Publikationen unter Nutzung der Daten des EKR NRW	37	○ Hoden (C62)	86
		○ Niere (C64)	88
Datenbereitstellung und Pseudonymisierter Datenabgleich	39	○ Harnblase (C67, D09.0, D41.4)	90
Anfragen an das Epidemiologische Krebsregister NRW	41	○ Schilddrüse (C73)	92
Interaktive Datenabfrage	42	○ Hodgkin-Lymphome (C81)	94
		○ Non-Hodgkin-Lymphome (C82–C85)	96
		○ Leukämien (C91–C95)	98
Datenbericht 2011		Tabellen	
Methoden der Registrierung	44	○ Bevölkerung NRW	100
○ Registerpopulation	44	○ Standardbevölkerungen	100
○ Meldungsinhalte	44		
○ Meldungsarten	45	Literatur und Links	101

Vorwort



Das Epidemiologische Krebsregister NRW beendet in diesem Jahr seine Aufbauphase. Hinter ihm liegen sehr arbeitsintensive Jahre und das Ergebnis kann sich sehen lassen: In Kooperation mit vielen unterschiedlichen Verbündeten aus dem Gesundheitswesen hat das Team des Krebsregisters seit seinem Start am 1. Juli 2005 komplexe, leistungsstarke und zukunftsorientierte Registerstrukturen aufgebaut. Nahezu 1400 Meldestellen sind in sein elektronisches Meldernetzwerk integriert; die vollzählige Erfassung von Krebsneuerkrankungen ist in allen Landesteilen erreicht. Erstmals berichtet das Krebsregister landesweit über alle 21 häufigsten Krebslokalisationen sowie Krebsgesamt.

Der hohe Datenbestand erlaubt es dem Krebsregister NRW, seine Aufgabe zunehmend zu erfüllen und erweitert sein Handlungsspektrum in den Bereichen epidemiologische Forschung, gesundheitspolitische Beratung und Gesundheitsberichterstattung. Insbesondere die Bearbeitung von Anfragen zu vermuteten regionalen Häufungen von Krebserkrankungen – eine Kernaufgabe des Krebsregisters – ist aufgrund der erreichten Datenbasis immer

häufiger möglich. Die diesem Bericht beigelegte Schrift beschreibt daher, wie das Krebsregister bei der Evaluation von Anfragen vorgeht und die Einrichtungen des Öffentlichen Gesundheitsdienstes in diesen Prozess einbezieht.

Bei der Erfüllung seiner gesetzlichen Aufgaben ist das Krebsregister gleichwohl immer wieder an Grenzen gestoßen, die konkrete Korrektur- und Anpassungserfordernisse der gesetzlichen Grundlage offenbart haben. Die Landesregierung ist diesem Bedarf mit der Novellierung des Krebsregistergesetzes NRW begegnet und hat damit die Grundlagen für die erforderliche Optimierung und Konsolidierung der Arbeitsprozesse des Krebsregisters geschaffen.

Der beachtliche Erfolg des Epidemiologischen Krebsregisters NRW war nur mit der Unterstützung der vielen Mitwirkenden möglich. Dafür möchte ich mich bei allen herzlich bedanken!

Soll das Krebsregister seine verdienstvolle Arbeit auf dem erreichten qualitativ hohen Niveau fortsetzen, ist die kontinuierliche Meldetätigkeit der meldenden Einrichtungen außerordentlich wichtig. Daher darf ich an alle Beteiligten appellieren, das Krebsregister weiterhin mit den notwendigen Informationen zu versorgen und so weiter einen wertvollen Beitrag im gemeinsamen Kampf gegen den Krebs zu leisten.

Der Aufbau der hochwertigen technologischen Strukturen war sehr kostenintensiv. Ein besonderer Dank gilt daher der Deutschen Krebshilfe e. V., die mit ihrer finanziellen Unterstützung der Aufbauphase den erfolgreichen Start des landesweiten Krebsregisters erheblich befördert hat. Damit

hat die Deutsche Krebshilfe auch verdeutlicht, welche hohe Bedeutung sie der epidemiologischen Krebsregistrierung für den Kampf gegen Krebs beimisst.

Im Bereich der Klinischen Krebsregistrierung wird die Deutsche Krebshilfe künftig ebenfalls Starthilfe leisten – das hat sie anlässlich des Inkrafttretens des Krebsfrüherkennungs- und -registergesetzes am 9. April 2013 bereits kundgetan. Diese Bereitschaft, die Erfahrung erfolgreicher Kooperation im Rahmen der nordrhein-westfälischen Krebsregistrierung und der im Laufe der vergangenen acht Jahre aufgebaute wertvolle Erfahrungsschatz des Krebsregisters bekräftigen meine große Zuversicht im Hinblick auf das Gelingen des zukünftigen Vorhabens des Landes NRW: den Aufbau einer flächendeckenden Klinischen Krebsregistrierung in Nordrhein-Westfalen. Dabei sollte die Expertise des Krebsregisters NRW ebenso genutzt wie dessen Verknüpfung mit der Klinischen Krebsregistrierung vorgesehen werden.

Dem Team des Krebsregisters wünsche ich weiterhin viel Erfolg und bedanke mich vielmals für sein engagiertes Wirken!

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

Grußwort



Liebe Leserinnen und Leser,

jedes Jahr erhalten etwa 490.000 Menschen in Deutschland die Diagnose Krebs. Nach Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation werden im Jahr 2030 jährlich rund 26 Millionen Menschen neu an Krebs erkranken und 17 Millionen Menschen daran sterben. Diese Entwicklung stellt das Gesundheitssystem vor enorme Herausforderungen.

Eines der wichtigsten Werkzeuge im Kampf gegen die Krebskrankheiten ist die klinische und epidemiologische Krebsregistrierung, deren Erkenntnisse sich auf viele Bereiche auswirken: Prävention, Früherkennung, Therapie und Nachsorge.

Ziel der epidemiologischen Krebsregister ist es, umfassende Daten über die regionale Verteilung und Häufigkeit zu sammeln und auszuwerten. Damit werden wichtige Fragen beantwortet. Wie sind die Krebsüberlebensraten in einer bestimmten Region? Treten bestimmte Tumorarten in manchen Regionen häufiger auf als in anderen? Gibt es geschlechtsspezifische Unterschiede?

Die epidemiologische Krebsregistrierung hat in Deutschland - wenn auch

nicht in der Fläche - eine durchaus lange Geschichte. Bereits 1926 erfolgte in Hamburg eine erste Erfassung der Krebsneuerkrankungen und -todesfälle. Seitdem hat sich viel getan: Nach dem Bundeskrebsregistergesetz waren alle Bundesländer bis 1999 verpflichtet, bevölkerungsbezogene Krebsregister einzurichten. Im Jahr 2005 wurde die flächendeckende epidemiologische Krebsregistrierung in NRW gesetzlich verankert und mit dem Bundeskrebsregisterdatengesetz von 2009 zusätzlich untermauert.

Mit rund 3,2 Millionen Euro hat die Deutsche Krebshilfe seit 2005 den Aufbau des Epidemiologischen Krebsregisters NRW bis heute gefördert. Das vom Land Nordrhein-Westfalen entwickelte umfassende Konzept hatte uns vor acht Jahren überzeugt. Wir waren uns sicher, mit diesem Konzept die in Deutschland vorhandenen Krebsregistermodelle auf eine neue Stufe heben zu können und den bisher vorhandenen Strukturen bundesweit weitere wichtige Impulse zu geben.

Nach unserer Einschätzung hat sich der Einsatz aller Beteiligten ausgezahlt. Mit einem Einzugsgebiet von rund 18 Millionen Einwohnern ist das Epidemiologische Krebsregister NRW eines der größten Krebsregister nicht nur in Europa, sondern weltweit. Die Voraussetzungen für ein erfolgreich agierendes Krebsregister wurden geschaffen. Die Ziele Bevölkerungsbezug und Flächendeckung wurden erreicht und die Datenqualität ist auf einem hohem Niveau angekommen. Unsere Erwartungen an dieses Großprojekt wurden erfüllt. Das Epidemiologische Krebsregister NRW leistet wichtige Beiträge für die Onkologie, auch zur Versorgungsqualität. Die Erfahrungen aus NRW

sollten nach unserem Dafürhalten auch bundesweit genutzt werden.

Seit Inkrafttreten des neuen Krebsfrüherkennungs- und -registergesetzes am 9. April dieses Jahres kommen wir auch in der klinischen Krebsregistrierung voran. Das Gesetz ist das Ergebnis langjähriger Anstrengungen im Rahmen des Nationalen Krebsplanes, der vom Bundesministerium für Gesundheit gemeinsam mit der Deutschen Krebshilfe, der Deutschen Krebsgesellschaft und der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren initiiert wurde. Mit diesem Gesetz wurde ein Meilenstein erreicht und eine neue Ära in der Krebsregistrierung in Deutschland eingeleitet. Flächendeckende klinische Krebsregister sind fachlich unabhängige Einrichtungen, die alle wichtigen Daten, die im Verlaufe einer Krebserkrankung und ihrer Behandlung anfallen, erfassen. Sie dienen der Qualitätssicherung in der Versorgung krebserkrankter Menschen und ermöglichen, die Qualität der Therapie zu optimieren und die Krebsbehandlung insgesamt zu verbessern.

In vielerlei Hinsicht kann das Epidemiologische Krebsregister NRW Vorbild sein für den Aufbau flächendeckender Strukturen zur klinischen Krebsregistrierung, beispielsweise durch die Etablierung moderner elektronischer Meldewege.

Ihr Gerd Nettekoven

Gerd Nettekoven

Hauptgeschäftsführer und Vorstand des Deutschen Krebshilfe e. V. und Mitglied des Aufsichtsrates der Epidemiologisches Krebsregister Nordrhein-Westfalen gGmbH

Meilensteine des Aufbaus

17. März 2005 Verabschiedung des Krebsregistergesetzes NRW (Meldepflicht, obligat elektronischer Meldeweg, Pseudonymisierung, Informationspflicht und kooperative Trägerstruktur)

1. April 2005 Förderbescheid der Deutschen Krebshilfe in Höhe von ca. 3 Millionen Euro ist erteilt

27. April 2005 Gründung der Epidemiologisches Krebsregister gGmbH

1. Januar 2006 Meldesoftware EpiDEM und EpiPort werden fertiggestellt

27. März 2006 Umbenennung der Gesellschaft in Epidemiologisches Krebsregister Nordrhein-Westfalen gGmbH

Diagnosejahr 2007 Vollständigkeit über 90% im Landesteil Westfalen-Lippe

24. Februar 2007 Relaunch der Webseite: www.krebsregister.nrw.de

Diagnosejahr 2008 Landesweite Vollständigkeit für Brustkrebs erreicht

1. Januar 2008 Erfassungs- und Meldesoftware EpiCan wird entwickelt; sie ersetzt Vorgänger EpiDEM und EpiPort

Januar 2009 Für die bundesweit nutzbare Schnittstelle der GEKID wird in 2009 von der BQS GmbH eine Spezifikation erstellt

25.-27. Januar 2010 Audit durch internationales Gutachterteam des „European Network of Cancer Registries“ (ENCR) mit Sitz in Lyon

2005

1. Juli 2005 Inkrafttreten des Krebsregistergesetzes NRW

1. Juli 2005 Inbetriebnahme Pseudonymisierungsdienst

Oktober 2005 Umzug in die Geschäftsräume Robert-Koch-Straße 40

2006

14.-16. November 2006 EKR NRW richtet erstmals Jahrestagung der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister (GEKID) in Deutschland aus

2007

1. Juli 2007 GEKID konsentiert bundesweit gültigen Mindestdatensatz

18. Juli 2007 Konstituierende Sitzung des Fachbeirats der EKR NRW gGmbH

14. August 2007 Sämtliche 396 Meldeämter sind (über kommunale Datenverarbeitungszentren) an das EKR NRW angebunden – hiermit erhält es nun auch Meldungen über alle Sterbefälle des Landes NRW

2008

September 2008 Universitätsmedizin Mainz beginnt mit der Evaluation und Bewertung der Datenverknüpfung auf der Grundlage von Pseudonymen

2009

14. Juli 2009 Eingang der 1-millionsten Meldung zu einer Tumorerkrankung im EKR NRW

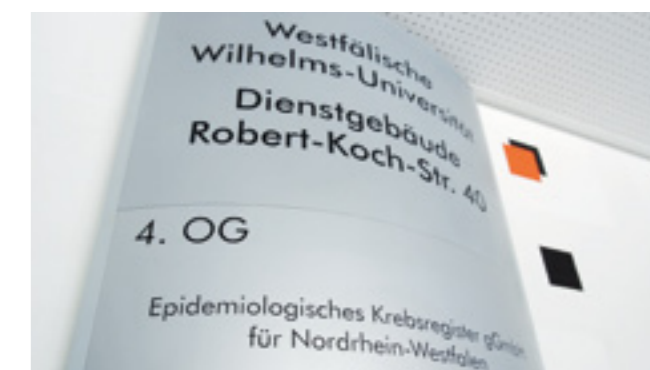
August 2009 Erster umfassender Bericht (Report 2009) erscheint mit Auswertungen für den Landesteil Westfalen-Lippe über das Diagnosejahr 2007

September 2009 EKR NRW veranstaltet gemeinsam mit der GEKID internationales Symposium zur Beurteilung von Krebsfrüherkennungsprogrammen „The Role of Cancer Registries in Cancer Screening Programs – a European Perspective“

2010

Februar 2010 Daten aus NRW können online im bundesweiten Vergleich genutzt werden („Krebs-Atlas“ der GEKID)

Dezember 2010 EKR NRW berichtet für das Diagnosejahr 2008 erstmals landesweit über Brustkrebs (Report 2010)



Meilensteine des Aufbaus

bis Februar 2011 Testung der GEKID-Spezifikation zur aufwandsarmen Inzidenzmeldung aus Krankenhäusern

8. Juni 2011 Eingang der 2-millionsten Meldung zu einer Tumorerkrankung im EKR NRW



19. März 2013 Eingang der 3-millionsten Meldung zu einer Tumorerkrankung im EKR NRW

2011

2012

Juli 2012 Beteiligung des EKR NRW an bundesweiter Studie zur Mortalitätsbewertung des Mammographie-Screenings

November 2012 EKR NRW berichtet landesweit über 15 Krebslokalisationen (Report 2012)

2013

16. Oktober 2013 Landtag NRW beschließt Gesetz zur Änderung des Krebsregistergesetzes

Dezember 2013 EKR NRW berichtet landesweit über das Krebsgeschehen in NRW und **beendet die Aufbauphase.**

Ausgaben in den Jahren 2005 bis 2013 verteilt auf Förderer/Finanzierungsquellen

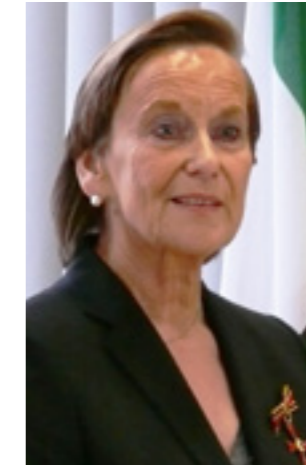
Haushaltsjahr	Gesamtausgaben absolut in Euro	Zuschüsse durch das Land NRW		Förderung durch die Deutsche Krebshilfe		Dritte	
		absolut in Euro	prozentual	absolut in Euro	prozentual	absolut in Euro	prozentual
2005	821.223,18	381.523,18	46,46	439.700,00	53,54		
2006	1.520.126,83	869.430,94	57,20	650.695,89	42,80		
2007	1.719.722,84	968.467,90	56,32	751.254,94	43,68		
2008	1.749.661,77	1.144.708,71	65,42	604.953,06	34,58		
2009	1.857.122,72	1.730.055,52	93,16	127.067,20	6,84		
2010	1.982.009,77	1.859.662,27	93,83	122.347,50	6,18		
2011	2.087.907,12	2.041.368,97	97,77	41.538,15	1,99	5.000,00	0,24
2012	2.317.633,15	2.221.954,67	95,87	69.930,09	3,02	25.748,39	1,11
2013*	2.746.800,00	2.300.000,00		375.000,00		71.800,00	

*geplante Ausgaben laut genehmigtem Haushaltsplan 2013

Geschäftsführung seit 2005



Herr Prof. Dr. med. Hans-Werner Hense
Nebenamtlicher Geschäftsführer
vom 9. Mai 2005 bis 31. März 2010



Frau Dr. med. Birgit Wehrauch*
Hauptamtliche Geschäftsführerin
vom 1. Oktober 2005 bis 31. August 2006



Herr Prof. Dr. med. Helmut Brand
Hauptamtlicher Geschäftsführer
vom 1. Juni 2007 bis 31. Juli 2008



Herr Dr. med. Oliver Heidinger
Hauptamtlicher Geschäftsführer
seit dem 1. Januar 2010

*Quelle Foto: (MGEPA NRW – Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes Nordrhein-Westfalen)

Blick in die Zukunft



Nach dem flächendeckenden Aus- und Aufbau epidemiologischer Krebsregister auf der Basis eigener Ländergesetze werden inzwischen in ganz Deutschland inzidente Krebsneuerkrankungen systematisch erfasst. Mit dem Inkrafttreten des Krebsfrüherkennungs- und -registergesetzes (KFRG) am 9. April 2013 sind nunmehr alle Länder aufgefordert, auch flächendeckende klinische Krebsregister zu implementieren. In Deutschland wird damit eine neue Ära der Krebsregistrierung eingeläutet. In vielen Bundesländern, so auch in Nordrhein-Westfalen, bedarf es hierzu eines grundlegenden Neuaufbaus von Strukturen.

Im Gegensatz zur epidemiologischen wird in der klinischen Krebsregistrierung der gesamte Erkrankungsverlauf von der Diagnose über einzelne Therapieabschnitte bis zum Ende der Nachsorge – inklusive auftretender Rezidive und Metastasen sowie dazugehöriger Sekundärtherapien – und ggfls. bis zum Tod betrachtet.

Das KFRG regelt die wesentlichen Mindestvoraussetzungen, die notwendig sind, um zukünftig bundesweit einen Nutzen aus der klinischen Krebsregistrierung zu ziehen und belastbare

Daten zur onkologischen Versorgung in Deutschland zu erhalten. Es setzt im Hinblick auf die zu implementierende flächendeckende klinische Krebsregistrierung lediglich den Rahmen für die weitere Ausgestaltung durch die Länder. Bei der konkreten Organisation und den Verfahrensregeln zur klinischen Krebsregistrierung besitzen die Länder Gestaltungsfreiheit. Das Gesetz stellt es den Ländern frei, wie viele klinische Krebsregister eingerichtet werden sollen, wie diese organisiert sind und nach welchem Verfahren sie arbeiten.

Die onkologische Behandlung ist gekennzeichnet durch die Beteiligung vieler verschiedener Fachdisziplinen und dem häufigen Wechsel zwischen Versorgungseinrichtungen in unterschiedlichen - ambulanten und stationären - Versorgungsbereichen. Die für die flächendeckende Krebsregistrierung zu etablierenden Strukturen sind daher sehr komplex.

Das Epidemiologische Krebsregister Nordrhein-Westfalen, das mit einer Bezugspopulation von annähernd 18 Millionen Einwohnerinnen und Einwohnern zu den größten Krebsregistern Europas zählt, gehört bundesweit zu den beiden einzigen (epidemiologischen) Krebsregistern mit obligat elektronischen Meldeverfahren, bei denen der papierbasierte Meldeweg ausgeschlossen ist.

Seit 2005 wurde in Nordrhein-Westfalen ein elektronisches Meldernetzwerk implementiert, in dem aktuell nahezu 1.400 Meldestellen an das IT-System des EKR NRW angeschlossen sind.

Technische Möglichkeiten zur elektronischen Datenerhebung, -speicherung, -verarbeitung und -übertragung

haben sich in den letzten Jahren rasant weiterentwickelt. Mit dem Einsatz elektronischer Meldewege können finanzielle und personelle Ressourcen sowohl auf Seiten des Leistungserbringer als auch auf Seiten der Krebsregister in erheblichen Umfang geschont werden.

Die medienbruchfreie elektronische Datenverarbeitung und -übermittlung verbessert dabei nicht nur die Qualität und Vollständigkeit der onkologischen Daten, sie erlaubt auch eine lückenlose Evaluierung der gesamten Meldungsprozesskette sowie die Implementierung standardisierter, effizienter Verfahren zur Qualitätssicherung.

Im Bereich der klinischen Krebsregistrierung werden aufgrund der häufigen Meldezeitpunkte sowie des deutlich größeren Umfangs zu übermittelnder Merkmale die Vorteile des maschinellen Datenimports mit einer automatisierten Gewinnung und Übermittlung onkologischer Daten noch deutlich stärker zum Tragen kommen.

Die Erfassungsraten der Krebsregister sind ganz wesentlich von der Kooperationsbereitschaft der für die Dokumentation verantwortlichen Personen abhängig. Parallele Dokumentationsschienen mit wiederholter Erfassung gleicher Sachverhalte überstrapazieren nicht nur die personellen Ressourcen, sondern wirken auch in erheblichem Maße demotivierend. Ziel muss es sein, Daten synergistisch zu nutzen und damit dem jeweiligen Leistungserbringer Mehrfachdokumentationen zu ersparen.

Das EKR NRW wird sich dafür einsetzen, dass bei der Etablierung einer landesweiten flächendeckenden klinischen Krebsregistrierung die inno-

vativen Vorgehensweisen des existierenden epidemiologischen Krebsregisters aufgegriffen werden und unter Berücksichtigung der rasanten Fortschritte bezüglich elektronischer Datenverarbeitung, -speicherung und -kommunikation weiterentwickelt werden. Es muss das Ziel sein, landesweit standardisierte informationstechnologische Lösungen zu implementieren, die zum einen eine weitestgehend barrierefreie Einbindung der Krebsregistrierung in die Versorgungsstrukturen zulassen und zum anderen die Entwicklung von isolierten, technisch geprägten Einzellösungen verhindern, da insbesondere letztere zur Datenheterogenität beitragen.

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

Abkürzungen/Glossar

Abkürzungen

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
KFRG	Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz
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
LZG.NRW	Landeszentrum Gesundheit 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 (ein Kennzeichen von Bösartigkeit).
In-situ	Frühform einer bösartigen Erkrankung, die noch nicht in umgebende Gewebestrukturen eingebrochen ist.

Allgemeiner Teil

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 2010 erkrankten nach Schätzungen des Zentrums für Krebsregisterdaten am Robert Koch-Institut bundesweit rund 477.000 Menschen neu an Krebs. Mit 219.000 Sterbefällen (2010) stellen Krebserkrankungen nach Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems 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 (Zeitraum 2009-2010) über alle Krebsarten lagen für Frauen und Männer bei 61 % bzw. 67 %. Die Häufigkeit der meisten Krebserkrankungen steigt mit dem Alter deutlich an. Insofern werden die Erkrankungen an Krebs mit dem Alterwerden 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 regionalen 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 Gesundheitsberichtserstattung 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 2013, der sich in seinem Datenbericht auf das Diagnosejahr 2011 bezieht, sind vielfältige aktuelle 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 neuen Report ein umfassendes aktuelles Bild des Krebsgeschehens in Nordrhein-Westfalen zu präsentieren. Die Vollständigkeit der Erkrankungsmeldungen hat sich mittlerweile so gut entwickelt, dass für alle 21 häufigen Lokalisationen landesweit berichtet werden kann. Die Aufbauphase des EKR NRW wird damit zum 31. Dezember 2013 beendet.

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 ist das EKR NRW eines der größten Krebsregister Europas, dessen Datenbestand auch in der internationalen Forschung zunehmend anerkannt und gefragt 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 ist das EKR NRW auch eines der modernsten Krebsregister Europas.

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

KREBSREGISTERGESETZ NRW 2005 „Die innovativen Elemente“

1. Meldepflicht für alle Tumorerkrankungen ohne Widerspruchrecht (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

bzw. der meldende Arzt oder Zahnarzt haben die Patientin oder den Patienten über die Tatsache der Meldung an das Krebsregister zu informieren.

Um Patientinnen und Patienten umfassend zu informieren und ihnen gleichzeitig die Möglichkeit zu geben, diese Information auch außerhalb des Arzt-Patienten-Kontakts in Ruhe nachvollziehen zu können, stellt das Krebsregister NRW allen Melderinnen und Meldern ein vorgefertigtes und landesweit einheitliches Informationsblatt zur Verfügung. Das Patienteninformationsblatt wird auf der Homepage des

Krebsregisters unter der Rubrik ‚Melderinformation‘ als pdf-Dokument in sieben verschiedenen Sprachen angeboten.

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.

Eindeutig personenidentifizierende Daten (Identifikatoren) werden ausschließlich verschlüsselt übermittelt und gespeichert.

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 (Vornamen, 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 aller personenbezogenen 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 Schutz der Privatsphäre in besonderem Maße gerecht und kann auf die in Deutschland ansonsten übliche Trennung Epidemiologischer Krebsregister in Vertrauens- und Registerstelle verzichten.

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 Vollzähligkeit bzw. Vollständigkeit ebenso gefördert werden wie die umfassende Nutzung der Krebsregisterdaten für die Prävention und Versorgung (→ Kapitel Organisation der EKR NRW gGmbH).

○ **Wesentliche Änderungen des KRG NRW**

Das seit dem 1. Juli 2005 geltende KRG NRW sah von Beginn an vor, Strukturen und Prozesse des Krebsregisters zum Ende des Jahres 2009 zu evaluieren. Die Ergebnisse dieser Evaluierung sowie die Erfahrungen des Krebsregisters sollten für Verbesserungen genutzt und ggf. auch einer Gesetzesänderung zugeführt werden. Das EKR NRW wurde in 2009 vom Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik der Universität Mainz evaluiert; Anfang 2010 erfolgte ein Audit durch ein internationales Gutachterteam des "European Network of Cancer Registries" (ENCR) mit Sitz in

Lyon. Die Expertenteams wie die geänderten Krebsfrüherkennungsrichtlinien sowie die Erfahrungen des EKR NRW selbst beförderten wichtige Hinweise auf notwendige Anpassungen und Änderungen der für die Arbeit des Krebsregisters maßgeblichen Gesetzesgrundlage. Am 16. Oktober 2013 hat der Landtag Nordrhein-Westfalen eine entsprechende Novellierung des Krebsregistergesetzes beschlossen. Das Gesetz zur Änderung des Krebsregistergesetzes enthält folgende wesentliche Änderungen:

1. Datenübermittlung des unveränderbaren Teils der bundeseinheitlichen Krankenversicherungsnummer (§ 3)

Das Krebsregister NRW darf nunmehr den unveränderbaren Teil der neuen (bundeseinheitlichen) Krankenversicherungsnummer in doppelt kryptographierter Form erhalten und dauerhaft speichern. Dieser Teil wird einmalig vergeben und bleibt dauerhaft bestehen, sodass eine eindeutige lebenslange Identifikation des oder der Versicherten möglich ist. Die Pseudonyme aus der neuen Krankenversicherungsnummer ermöglichen daher – bei nunmehr flächendeckender Einführung der Krankenversicherungsnummer - eine nahezu fehlerfreie fallbezogene Verknüpfung von Daten aus unterschiedlichen Meldequellen, die wiederum zum Erreichen eines hohen Grades der Vollständigkeit unabdingbar sind. Somit kann eine Qualitätsverbesserung der im Krebsregister gespeicherten Daten erreicht werden.

2. Meldeverfahren „Sterbefallabgleich“ (§§ 3, 5 und 6)

Im Rahmen der Übermittlung der Sterbefälle an das Krebsregister darf der

Name des beurkundenden Standesamtes nunmehr im Klartext übermittelt werden.

So sind die treffgenaue Zuordnung der Todesursachen zum jeweiligen Sterbefall und damit die Ausweisung von sogenannten DCO-Fällen (death certificated only), also derjenigen Krebsfälle, die allein aufgrund der Übermittlung von Todesursachenbescheinigungen bekannt werden, möglich. Bisher konnte eine sichere und weitgehend fehlerfreie Verknüpfung von Sterbefällen und Todesursachen im EKR NRW nicht erfolgen, da das beurkundende Standesamt lediglich verschlüsselt übermittelt werden durfte und unterschiedliche und fehlerhafte Schreibweisen zu komplett unterschiedlichen Pseudonymen führten.

Die Bestimmung und Ausweisung des Anteils der DCO-Fälle im Krebsregister gehört zu den international üblichen Qualitätsindikatoren von epidemiologischen Krebsregistern. Sie ermöglichen die für die externe Beurteilung der Datenqualität erforderliche Ermittlung der DCO-Raten zur Bestimmung der Vollzähligkeit sowie die Berechnung der bevölkerungsbezogenen Überlebensraten und deren Entwicklung. Weiterhin können die die Inzidenzmeldungen ergänzenden DCO-Fälle das Erreichen der Vollzähligkeit des EKR NRW unterstützen.

3. Mortalitätsdaten – Mortalitätsregister NRW (§ 5)

Die Gesetzesänderung befugt das Krebsregister, sämtliche gemeldete Mortalitätsdaten dauerhaft zu speichern.

Verspätet eingehende Inzidenzmeldungen zu bisher im Krebsregister nicht bekannten Patientinnen und Patienten können mit den nunmehr weiterhin

vorhandenen Sterbefall- und Todesursachenmeldungen abgeglichen werden, die bisher nach einem ergebnislosen Abgleich mit dem Datenbestand des Krebsregisters unverzüglich zu löschen waren; so werden bei der Ermittlung der Überlebensraten potenzielle systematische Fehler vermieden.

Mit der Befugnis kann das Krebsregister außerdem einer seiner Kernaufgaben nachkommen und belastbare Daten für die epidemiologische Ursachenforschung bereitstellen. Die dauerhaft gespeicherten (nicht nur krebsbedingten) Mortalitätsdaten erlauben schließlich die Berechnung der Zeit unter Risiko, die für die konkrete Beschreibung von Risikomaßzahlen im Rahmen der Ursachenforschung unabdingbar sind. Damit stellt das EKR NRW ein weiteres wichtiges Instrument für die Qualitätskontrolle der medizinischen Versorgung, Gesundheits-systemforschung, biomedizinische Forschung bereit.

4. Abgleich mit Daten aus Früherkennungsmaßnahmen (§ 10a)

Mit der Gesetzesänderung erhält das EKR NRW die gesetzliche Ermächtigungsgrundlage für die Entgegennahme, Verarbeitung und Auswertung von Daten aus Früherkennungsmaßnahmen zum Zwecke der Evaluation sowie zur Bereitstellung der Ergebnisse des Abgleichs an die an der Qualitätssicherung des Programms beteiligten Stellen. Damit kann es nun seinem gesetzlichen Auftrag nachkommen und entsprechend den in den Krebsfrüherkennungsrichtlinien festgelegten Verfahren die für die Evaluation erforderlichen Datenabgleiche vornehmen.

Darüber hinaus befugt das geänderte Gesetz das EKR NRW, den an der Qualitätssicherung der Programme

beteiligten Stellen die für die Klassifikation und Evaluation der Intervallkarzinome zur einrichtungsbezogenen Qualitätssicherung erforderlichen Angaben (TNM, pathologischer Befund, Grading und Diagnose sowie Fall-Identifikation) bereitzustellen.

5. Registerübergreifender Datenabgleich (§ 11)

Die Gesetzesänderung hat eine ausreichende gesetzliche Ermächtigungsgrundlage für den Datenaustausch zwischen den Landeskrebsregistern (LKR), die Übermittlung der Daten an das Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) beim Robert Koch-Institut (RKI) und den regelmäßigen Datenabgleich mit dem Deutschen Kinderkrebsregister (DKKR) geschaffen.

Der Austausch dient der Identifizierung von Mehrfachübermittlungen - v. a. zu erwarten bei Umzug einer erkrankten Person in die Region eines anderen Epidemiologischen Krebsregisters, Vorhandensein mehrerer Wohnsitze oder fehlerhaften Angaben zum Wohnort durch die Melderin/den Melder - und der Zuordnung zum zuständigen LKR; der Datenabgleich mit dem DKKR dient der gegenseitigen Datenergänzung zur Erhöhung der jeweiligen Vollzähligkeit und Vollständigkeit.

Der länderübergreifende Datenabgleich ist ein wichtiges Element der Datenprüfung und -bereinigung durch das Zentrum für Krebsregisterdaten zum Zwecke der Qualitätsverbesserung von Krebsdaten. Mit den verbesserten Möglichkeiten für einen korrekten Datenabgleich können außerdem die Vollzähligkeit und Vollständigkeit (insb. im DKKR) erhöht, die DCO-Raten in den Krebsregistern verringert und systematische Verzerrungen bei den

Inzidenzschätzungen verhindert werden. Somit schafft das Gesetz eine wesentliche Grundlage für die Bereitstellung fundierter Krebsregisterdaten auf Länderebene, die für belastbare Analysen auf nationaler Ebene vorausgesetzt werden.

6. Ordnungswidrigkeiten (§ 12)

Der Verstoß gegen die Meldepflicht sowie das Unterlassen der Benachrichtigung der Patientinnen und Patienten wurden als Ordnungswidrigkeiten eingeführt, die mit Bußgeldern von bis zu 50.000 € sanktioniert werden können. Hiermit sollen die bislang nicht meldenden Einrichtungen dazu gebracht werden, ihrer Meldepflicht nachzukommen, damit die grundsätzlich mit der Meldepflicht intendierte Vollständigkeit im EKR NRW dauerhaft gehalten werden kann.

Pseudonymisierung und Datenschutz

Umfassende Datensammlungen können auf den unterschiedlichen Ebenen in Wissenschaft, Politik und Wirtschaft Begehrlichkeiten wecken. Vor diesem Hintergrund beinhaltete bereits das von 1995 bis 1999 gültige Bundeskrebsregisterdatengesetz weitreichende datenschutzrechtliche Vorgaben. So bildete dieses Gesetz die Grundlage für die Verabschiedung von Landesgesetzen zum verpflichtenden Aufbau und Betrieb Epidemiologischer Krebsregister und definierte hierfür eine bundeseinheitliche Methodik zur Verschlüsselung der personenidentifizierenden Merkmale.

Im Rahmen des Aufbaus eines flächendeckenden bevölkerungsbezogenen Krebsregisters in Nordrhein-Westfalen wurden spezielle Vorgehensweisen zur Verschlüsselung dieser

Merkmale entwickelt und in das Krebsregistergesetz NRW aufgenommen. Bei allen Meldungen an das Epidemiologische Krebsregister NRW werden die personenidentifizierenden Daten bei der elektronischen Übermittlung durch eine doppelte Verschlüsselung in sogenannte Patientenpseudonyme (Kontrollnummern) überführt und getrennt von den medizinischen Daten an das Krebsregister gesandt. Das Programm und das Verfahren der Generierung von Patientenpseudonymen sind dabei so gewählt, dass für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Krebsregisters NRW eine Wiedergewinnung der Identitätsdaten ausgeschlossen ist. Darüber hinaus werden die personenidentifizierenden Daten bereits beim Melder einwegverschlüsselt und bei der elektronischen Datenübermittlung mittels eines Applikationsservers automatisiert überverschlüsselt. So wird das Epidemiologische Krebsregister Nordrhein-Westfalen dem gebotenen Datenschutz und dem Recht der Patientinnen und Patienten auf Schutz der Privatsphäre gerecht.

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 Fehleraten möglich sein.
- Die Originalausprägungen der personenidentifizierenden Merkmale müssen wiederherstellbar sein, da dies

für die Durchführung von epidemiologischen 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.

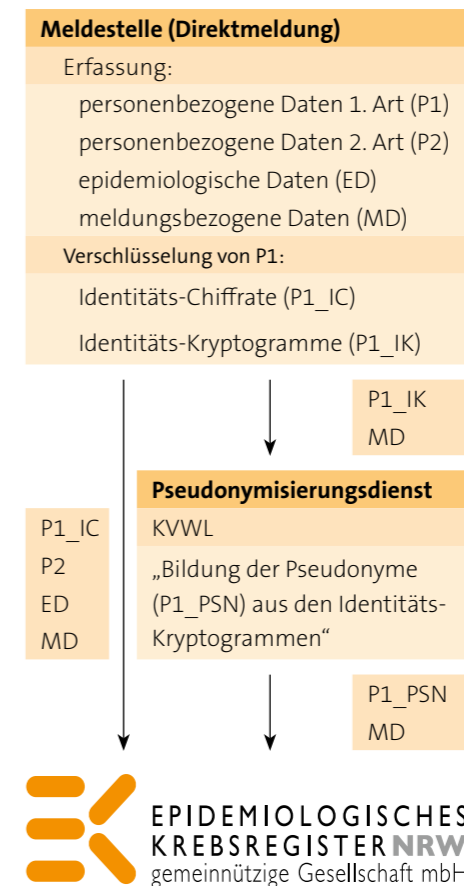
2. Bildung von Identitäts-Kryptogrammen/Pseudonymen:

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 unbekannt 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 Verweisedatei 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

Pseudonymbildung aus personenidentifizierenden Merkmalen

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

Merkmal	Zerlegung	Einweg-Schlüssel	Im Krebsregister gespeicherte Pseudonyme
Name	Müller FischeriB zu	mnFP7d7SD66a"8#.t"3Q .U\$N5?Ei\j\DBPe9t9^: (;+A!Z6F1s@+cLn1o4e2	\$j0^<=t)1h!)ffZ40#tT r^&-W\$k %<;eoU=^SBMXt s!S\6gbbZr=dl2uH: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, FischeriB, 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 Probeverschlüsselung aushebeln könnte. Um dies auszuschließen, werden alle Einweg-Schlüssel ein zweites Mal verschlüsselt.

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 Originalausprägungen zurückzuschließen.

Nutzen der unterschiedlichen Verschlüsselungsverfahren

Identitäts-Chifftrate:

→ 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

(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 Einwegchiffrierverfahren das MD5-Verfahren und als symmetrisches Chiffrierverfahren 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 Chiffrierverfahren, das zur Erzeugung der o.g. Identitäts-Chifftrate notwendig ist, jedes moderne asymmetrische Chiffrierverfahren 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.

Identitäts-Chifftratbildung 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 FischeriB; 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:

„CQIArYjGlwzJGxQeYpaoZnJk/VqOY0HNcy18SAZ7pNu
98tAOIQNF51v/SDZeFbDc+HcKXv0jbleUaJ+rbsk1Q==“

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.

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. Ärztekammern 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 (10/2012 – 09/2013) einmal.

○ 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 Kassenzahnärztlichen 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. Im Berichtszeitraum (10/2012 – 09/2013) 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 siebte Sitzung des Fachbeirates fand am 09. Oktober 2013 im Geschäftsgebäude des EKR NRW

statt. Die aktuelle Zusammensetzung des Fachbeirates ist auf der Homepage des Krebsregisters abgebildet.

○ Geschäftsstelle

Im September 2013 waren in der Geschäftsstelle des EKR NRW 27 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

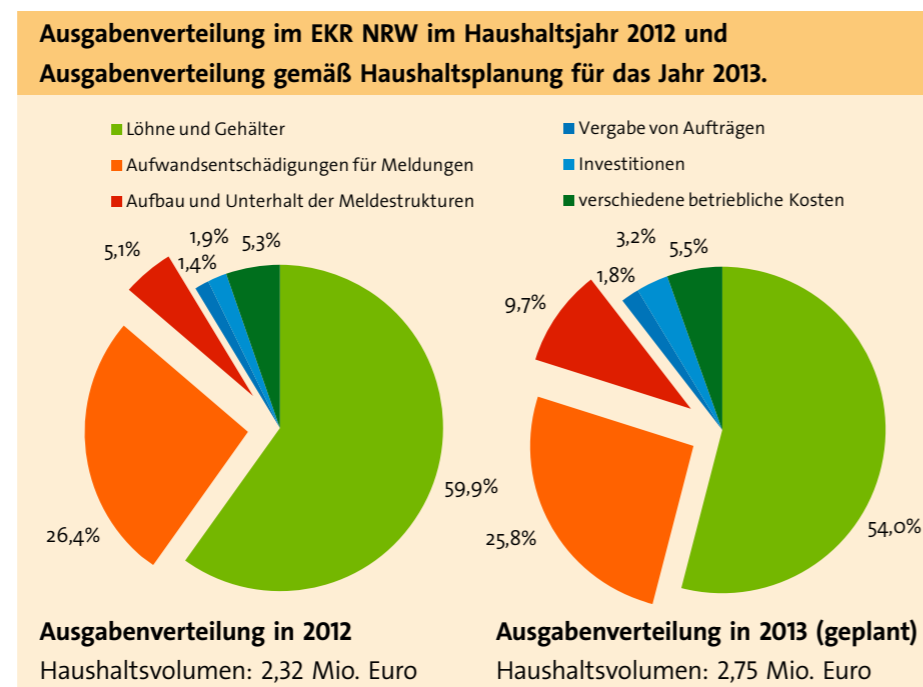
Das EKR NRW wird gemäß KRG NRW vom Land Nordrhein-Westfalen

dauerhaft finanziert. In der Aufbau-phase erhielt das Krebsregister für den Aufbau der Meldestrukturen eine Anschubfinanzierung von der Deutschen Krebshilfe. Nach Abschluss des strukturellen Aufbaus Ende 2013 werden die Kosten des Krebsregisters allein vom Land Nordrhein-Westfalen getragen.

Im Jahr 2012 verfügte die EKR NRW gGmbH über ein Haushaltsvolumen von 2.317.633,15 €. Aus den Mitteln der Deutschen Krebshilfe hat das Krebsregister für weitere geplante Aufbaumaßnahmen Rückstellungen in Höhe von insgesamt 532.962,61 € (Stand: 31.12.2012) gebildet.

Die Planungen für das Haushaltsjahr 2013 sehen ein Haushaltsvolumen von 2.746.800 € vor.

Die Aufwendungen im Meldeverfahren (Aufwandsentschädigungen für Meldungen sowie Aufbau und Unterhalt der Meldestrukturen) machten im Jahr 2012 31,5 % aus. Für das Jahr 2013 ist hierfür ein Anteil von 35,5 % geplant.



Das Krebsregister NRW hat mittlerweile einen hinreichend großen Datenbestand aufgebaut, mit dem Aussagen über die Häufigkeit und Verteilung der unterschiedlichen Krebserkrankungen in verschiedenen Regionen von NRW getroffen werden können.

Neben Geschäften und Maßnahmen zur Erreichung des Gesellschaftszweckes erbringt das Krebsregister NRW im Rahmen verfügbarer personeller Ressourcen gebührenpflichtige Dienstleistungen/Sonderauswertungen auf Antrag Dritter.

Für diesen Zweck hat der Aufsichtsrat der EKR NRW gGmbH auf Grundlage des § 2 Abs. 3 KRG NRW im Mai 2012 eine Gebührenordnung erlassen (GebO EKR NRW). Die Gebührenordnung ist über die Homepage des Krebsregisters abrufbar (Menüpunkt „Auftrag von Krebsregistern/Epidemiologische Krebsregister/Aufgaben“).

Meldequellen und Melde- wege

○ 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 wurde. 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.

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 Datenspeicherung teilnehmen, erfolgt die Erfassung und Übermittlung von Inzi-

denzmeldungen 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 informationstechnologischen Umgebung ihres Krankenhauses zu generieren und an das Krebsregister zu senden, hat das EKR NRW eine technische Spezifikation für den GEKID-Mindestdatensatz bereitgestellt, die die Integration der Datenerfassung als zusätzliches Modul in die für die externe stationäre Qualitätssicherung übliche Software (QS-Dokumentation und QS-Filter) ermöglicht. Die Spezifikation enthält zum einen eine technische Beschreibung der benötigten Datenfelder und zum anderen Auslöserregeln (analog zum QS-Filter), für welche Krebsfälle dieser GEKID-Datensatz bereitgestellt werden muss. Dabei können analog zur QS-Software einzelne Datenfelder auch automatisch aus dem Krankenhausinformationssystem (KIS) übernommen werden. Der Export erfolgt in eine der QS-Norm entsprechende Transaktionsdatei, die über die bekannten Instrumente der Direktmeldung an das EKR NRW übermittelt wird (→ Kapitel Stand des Aufbaus). Dieses Verfahren zur Direktmeldung wurde zusammen mit dem Landeskrebsregister Baden-Württemberg, als weiteres von bundesweit zwei Krebsregistern mit obligat elektronischen Datenübermittlungen, entwickelt.

Die Testphase in zwei Pilotkrankenhäusern mit kommerziellen Software-Systemen unterschiedlicher Hersteller ist bereits 2011 erfolgt. Mit den Software-Herstellern, die ihre QS-Software zur Teilnahme am Direktmeldeverfahren auf der Grundlage der GEKID-Spezifikation bereits angepasst haben, konnte 2012 der strukturierte landesweite Rollout gestartet werden. Mittlerweile haben viele weitere Software-Hersteller diese technische Spezifikation in ihren Systemen umgesetzt.

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 Todesfalldaten 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. 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. Mit der in diesem Jahr beschlossenen Änderung des Krebsregistergesetzes NRW ist nunmehr auch die sichere Verknüpfung der Todesursachen mit den Sterbefallmeldungen der Meldeämter möglich. Zum Abschluss der Aufbauphase kann nun in dem vorliegenden Report erstmals über die DCO-Raten der verschiedenen Krebslokalisationen berichtet werden. Damit steht ein wichtiger international üblicher Qualitätsindikator für die Vollständigkeit eines epidemiologischen Krebsregisters zur Verfügung.

Krebsregister

Im Mai 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 überver-schlüsselte 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.

Mit der Novellierung des Krebsregistergesetzes NRW in diesem Jahr werden die Datenflüsse für den länderübergreifenden Datenaustausch konkret beschrieben. Aktuell werden diesbezüglich technische Regeln für den Datenabgleich mit anderen Landeskrebsregistern und dem Deutschen Kinderkrebsregister erarbeitet.

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 Morphologie-Codes 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

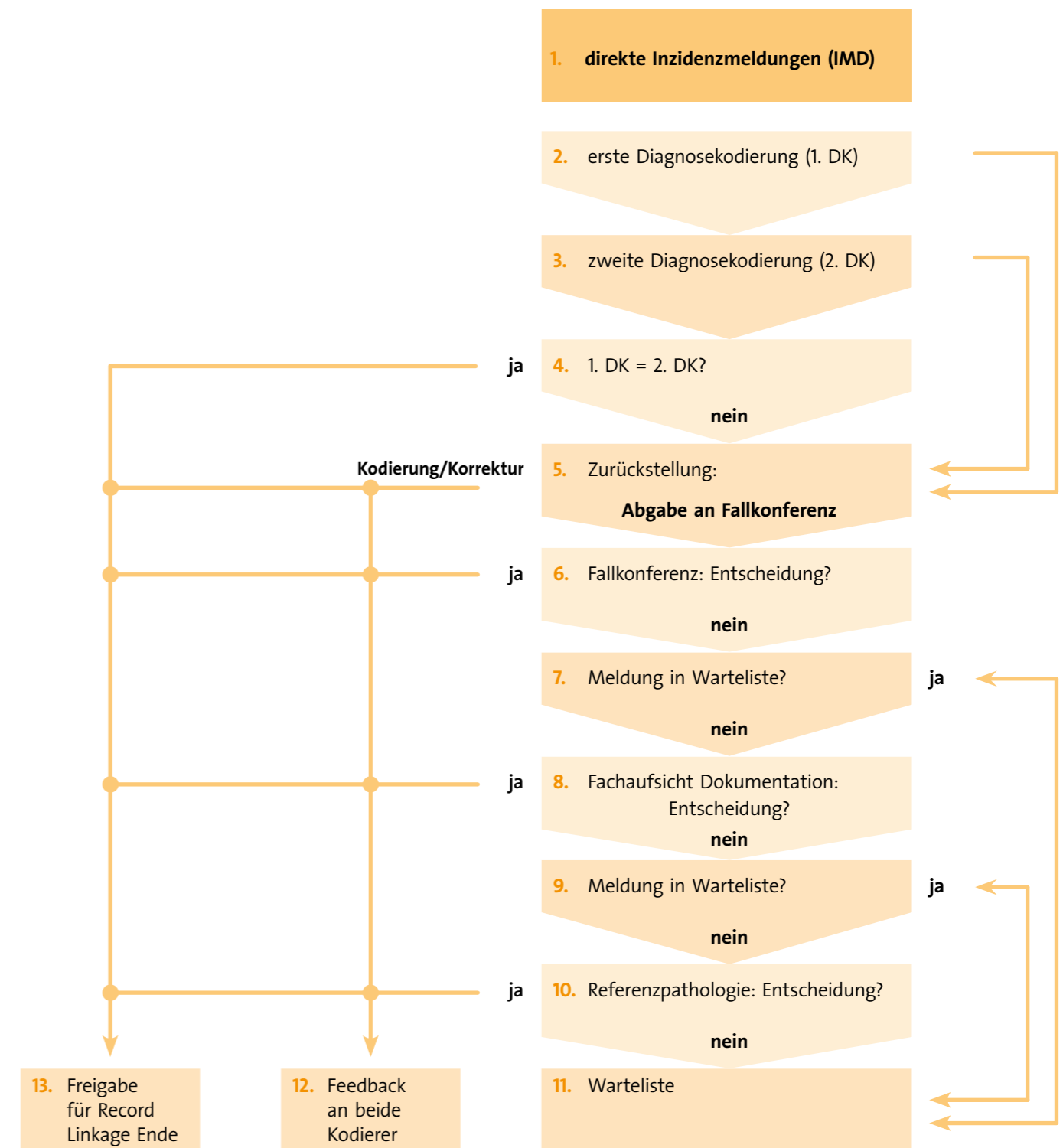
durch eine von der Abteilungsleitung 2 bestimmten Dokumentationskraft. Hierbei wird entschieden, ob ein bestimmter Fall mit allen Dokumentationskräften des EKR NRW besprochen werden muss (Fallkonferenz) oder ob es genügt, wenn die beiden Dokumentationskräfte, die die Diagnosekodierung dieser Meldung 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.

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.

Diagnosekodierung bei direkten Inzidenzmeldungen (IMD)



Stand bei Abschluss der Aufbauphase

• Vollständigkeit, Vollständigkeit und Flächendeckung

Die Aussagefähigkeit eines Epidemiologischen Krebsregisters hängt von der vollzähligen, vollständigen und flächendeckenden Erfassung der Krebsneuerkrankungen ab. Zum Abschluss der Aufbauphase kann das EKR NRW für das im Datenteil berichtete Diagnosejahr 2011 für alle 21 häufigsten Lokalisationen von Krebserkrankungen sowie für Krebs gesamt landesweit berichten.

Dabei muss jedoch im Landesteil Nordrhein der Anteil der klinischen Meldungen noch erhöht werden; hier ist nach Erreichen der Vollständigkeit die Vollständigkeit der Daten noch optimierungsbedürftig.

Seit dem Inkrafttreten des KRG NRW am 1. Juli 2005 sind bis zum 5. September 2013 insgesamt 3.143.455 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 1.573.553 Sterbefallmeldungen eingegangen (Stand: 17. Oktober 2013).

Angaben zu Todesursachen erreichen das EKR NRW über den Landesbetrieb Information und Technik (IT.NRW).

• Technische Neu- und Weiterentwicklungen

Im Mittelpunkt der technischen und organisatorischen Entwicklungsarbeit des EKR NRW in den Jahren 2012 und 2013 stand auch weiterhin die Anbindung der Krankenhäuser und Onkologischen Schwerpunktpraxen.

GEKID-Spezifikation

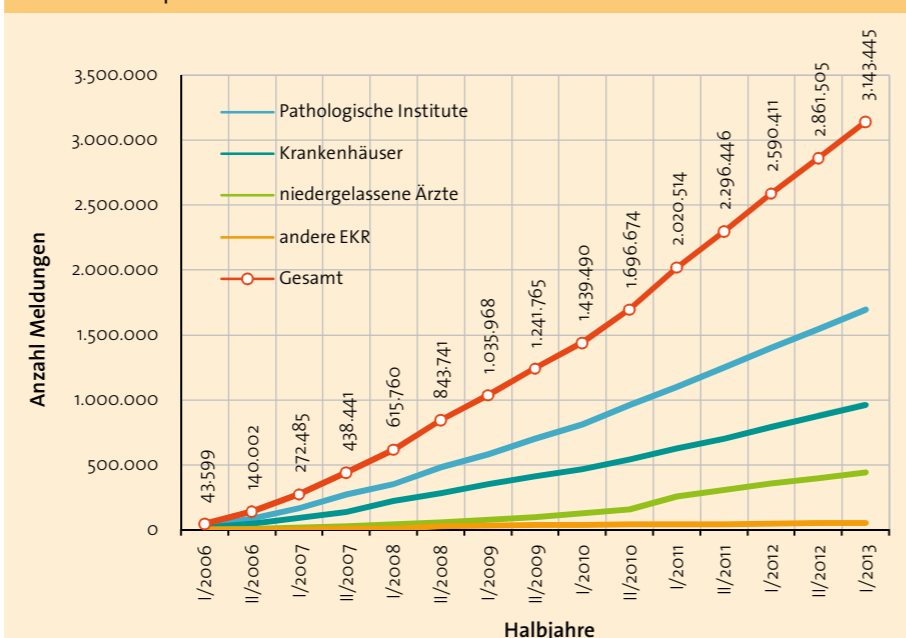
Anfang 2009 wurde im Rahmen des Aufbaus von Direktmeldestrukturen zu den Krankenhäusern die BQS-GEKID-Spezifikation entwickelt. Dazu hatte zunächst die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland (GEKID) einen bundesweit gültigen GEKID-Mindestdatensatz konsentiert.

Von der BQS GmbH – Institut für Qualität und Patientensicherheit, vormals Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung - wurde eine Spezifikation entwickelt, die den bundeseinheitlichen GEKID-Datensatz umsetzt und mit den Verfahren der externen stationären Qualitätssicherung kompatibel ist. 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-Software 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

Meldungseingang 2006 – 2013, kumulativ
Stand: 05. September 2013



- **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, der im Juli 2012 begonnen wurde.

Mittlerweile haben auch viele andere Softwarehersteller von Krankenhausinformationssystemen die GEKID-Spezifikation in speziellen Modulen zur Meldung an ein epidemiologisches Krebsregister umgesetzt. Die GEKID-Spezifikation wurde zudem in das jährliche Update-Verfahren der übrigen Qualitätssicherungs-Spezifikationen übernommen, das aktuell vom AQUA-Institut - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen – bundeszentral betreut wird.

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 September 2013 konnten jedoch 47 der insgesamt 95 hämato-onkologischen Schwerpunktpraxen vollständig abgeschlossen werden. Bei weiteren 10 Praxen wurde bereits der Zugang zum KV-SafeNet realisiert; die Installation der Meldesoftware EpiNHO steht jedoch noch aus. In weiteren 11 Praxen laufen aktuell vorbereitende Maßnahmen.

GEKID-Export aus der MaSc-SE-Software

Anfang 2009 wurde die KV.IT GmbH vom EKR NRW mit der Integration einer Schnittstelle in die Datenverwaltungssoftware 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 im Jahr 2005 erfolgen.

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. Dabei werden der Melder-PC und das geschützte Datenportal des Epidemiologischen Krebsregisters über einen abgeschirmten „Tunnel“ miteinander verbunden, das Internet dient dabei lediglich als Transportmedium.

Die so gebildete Verbindung zwischen Melder-PC und EKR-Portal bezeichnet man als virtuelles privates Netzwerk (virtual private network) oder VPN.

Zur Nutzung dieses Online-Dienstes wird den Meldern eine Authentifizierung über eine personenunabhängige GridCard ermöglicht. Es wird eine sichere Online-Verbindung nach dem Prinzip „Wissen und Besitz“ gewährleistet, und zwar durch die Verwendung von persönlichen Zugangsdaten (Benutzername und Passwort) sowie

jeweils einer Zufallskombination der auf der GridCard angegebenen Codes (TAN).

Die Freischaltung der VPN-Software sowie die erste Ausgabe einer TAN-Karte erfolgten im Oktober 2011. Die erste erfolgreiche Inzidenzmeldung via Anbindung über die VPN-Software erreichte das EKR NRW am 3. November 2011.

Die 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 nicht über einen KV-SafeNet-Zugang verfügen. Mittlerweile wurden 181 TAN-Karten (Stand: 17. Oktober 2013) an Meldende ausgegeben.

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. Gleichzeitig steigt das externe Interesse an den Krebsregisterdaten sowie an Kooperationsprojekten mit dem EKR NRW. In diesem Sinne war das EKR NRW im Berichtszeitraum auf vielfältige Weise tätig. Drei Übersichten verdeutlichen diese Aktivitäten hinsichtlich Vortragstätigkeiten, Publikationen und Forschungsprojekten.

In zwei Übersichten sind sowohl Publikationen wie auch Vorträge und Posterpräsentationen zusammengestellt, die sich auf die Verwendung von Daten des EKR NRW beziehen (→Kapitel Publikationen unter Nutzung der Daten des EKR NRW, →Kapitel Vorträge/Posterpräsentationen im Rahmen von Fortbildungen, Kongressen und Tagungen sowie Projektvorhaben). Sie schließen auch Veröffentlichungen und Vorträge ein, bei denen die Autorenschaft bzw. die Vortragstätigkeit nicht vornehmlich in der Verantwortung des Krebsregisters liegen, an deren zugrundeliegenden Arbeiten das Krebsregister gleichwohl beteiligt war. Dies betrifft insbesondere die umfangreichen - von der Deutschen Krebshilfe finanzierten und unter Federführung des Deutschen Krebsforschungszentrums durchgeführten - Forschungsprojekte „Long-term prognosis of cancer patients in Germany: up-to-date national estimates, regional variation and international comparisons“ sowie „Cancer Survivorship – a multi-regional population-based study“ (CAESAR-Studie), deren Resultate die nutzbringende Kooperation der bundesdeutschen

Krebsregister miteinander verdeutlichen. Die vielfältigen Interessen und Anwendungsmöglichkeiten werden weiterhin in der Übersicht über laufende und abgeschlossene Forschungsprojekte dargestellt (→Kapitel Datenbereitstellung und Pseudonymisierter Datenabgleich), die mit Daten des EKR NRW realisiert werden bzw. wurden.

Neben den in den Übersichten präsentierten Kooperationen hinsichtlich der Datennutzung wurde das EKR NRW auch in anderer kooperativer Weise tätig. Dabei ist ein Projekt wegen seines besonderen aktuellen Charakters hervorzuheben. Die **Krebsgesellschaft NRW** hat eine **Arbeitsgruppe „Klinisches Krebsregister“** ins Leben gerufen, deren konstituierende Sitzung im September 2011 stattgefunden hat. An dieser Arbeitsgruppe ist das EKR NRW federführend beteiligt.

Ziel der Arbeitsgruppe ist es, ein Modellkonzept zur flächendeckenden Implementierung einer klinischen Krebsregistrierung im Land Nordrhein-Westfalen bei gleichzeitiger Vernetzung mit dem bereits existierenden Epidemiologischen Krebsregister NRW zu erarbeiten.

Das in dem Konzeptpapier beschriebene Modell greift die Vorstellungen und Implikationen des Nationalen Krebsplans zur „Weiterentwicklung der onkologischen Versorgungsstrukturen und der Qualitätssicherung“ (Handlungsfeld 2) durch die flächendeckende Implementierung einer klinischen Krebsregistrierung inhaltlich, organisatorisch und technisch auf, entwickelt die erprobten Strukturen der epidemiologischen Krebsregistrierung in NRW weiter und sieht die Nutzung der vorhandenen (informationstechnischen und organisatorischen) Expertise sowie

der bereits entwickelten EDV-Produkte des EKR NRW vor. Ziel ist eine vernetzte Struktur von klinischer und epidemiologischer Krebsregistrierung, die die Anforderungen der jeweiligen Aufgabenstellungen erfüllen wird.

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.

Regelmäßige Datenlieferungen für die Gesundheitsberichterstattung

Im Rahmen der **Gesundheitsberichterstattung des Landes NRW** wird vom Landezentrum Gesundheit (LZG.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 werden dort regelmäßig unter anderem für die Schätzung der Krebshäufigkeiten in Deutschland verwendet. Die jüngste auf diesen Daten basierende Publikation des am RKI angesiedelten Zentrums für Krebsregisterdaten ist für Dezember 2013 angekündigt (→Kapitel Literatur) Darüber hinaus gehen die Daten des EKR NRW in den internationalen Bericht Cancer in Five Continents ein, 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.

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 Landesteils Westfalen-Lippe im Vergleich zu denen anderer Bundesländer interaktiv auswerten. Ab dem Diagnosejahr 2011 werden auch die Krebsneuerkrankungen in ganz NRW 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 (→Kapitel Interaktive Datenabfrage).

Kooperation mit dem Öffentlichen Gesundheitsdienst - Krebscluster

Bei Anfragen (→Kapitel Anfragen an das Epidemiologische Krebsregister NRW) zu vermuteten regionalen Häufungen von Krebserkrankungen ("Krebscluster") bindet das EKR NRW die Einrichtungen des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD) möglichst umfassend ein. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn es sich um Anfragen handelt, die eine wahrgenommene Häufung von Krebserkrankungen unterhalb der Gemeindeebene, beispielsweise in der unmittelbaren Nachbarschaft, thematisieren. Während nach dem KRG NRW das Krebsregister raumbezogene Auswertungen eigenständig ab der Gemeindeebene

durchführen kann, sind Analysen bei Anfragen, die sich unterhalb der Gemeindeebene bewegen, nur im Rahmen von Studien externer Einrichtungen möglich: Hier ist die Einbindung der örtlichen Gesundheitsämter zwingend notwendig.

Das EKR NRW hat sein Vorgehen bei der Evaluation von Anfragen zu vermuteten regionalen Krebshäufungen bereits bei verschiedenen Fachtagungen des ÖGD vorgestellt. Um das Konzept sowohl den Vertreterinnen und Vertretern des ÖGD, aber auch der Öffentlichkeit breiter bekannt zu machen, liegt dem Report 2013 eine spezielle Veröffentlichung zu diesem Thema zusammen mit einer Kurzinformation in Form eines Flyers bei. Darin werden Hinweise gegeben, die bereits bei der Formulierung einer Anfrage hilfreich sein können. Es werden aber auch die Möglichkeiten und Einschränkungen des EKR NRW bei der Bewertung eines vermuteten Krebsclusters benannt. Sowohl die Veröffentlichung wie auch der Flyer können über den Internetauftritt des EKR NRW abgerufen werden.

Vorträge/Posterpräsentationen im Rahmen von Fortbildungen, Kongressen und Tagungen sowie Projektvorhaben

Neben der Veröffentlichung von Artikeln in medizinischen/epidemiologischen Fachzeitschriften (→Kapitel Publikationen unter Nutzung der Daten des EKR NRW) sowie des vorliegenden jährlichen Berichtes informierten Geschäftsführung und Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit zahlreichen Beiträgen die (Fach-)Öffentlichkeit im

Rahmen von Fortbildungen, Kongressen und Tagungen sowie Projektvorhaben. Die folgende dokumentiert neben den Aktivitäten des Krebsregisters auch Vorträge und Posterpräsentationen aus anderen Einrichtungen, die unter Verwendung von Daten des EKR NRW und teilweise auch auf eine gemeinsame Bearbeitung mit dem EKR NRW zurückzuführen sind.

Fortbildungen, Kongresse und Tagungen sowie Projektvorhaben 2012/2013

Fortbildungen		
Vortragende/Autoren	Thema	Form/Anlass/Datum
Heidinger O	„Epidemiologie des Brustkrebses“	Vortrag / Multidisziplinärer Kurs zur Einführung in das Programm zur Früherkennung von Brustkrebs, Referenzzentrum Münster, 03. Februar 2012 (Ltg.: Univ.-Prof. Dr. med. Heindel)
Batzler WU	„Screening aus epidemiologischer Sicht: Möglichkeiten und Grenzen“	Vortrag / Fortbildung III zur Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung der fachlichen Befähigung für befundende Ärzte, Referenzzentrum Münster, 16.03.2012
Heidinger O	„Struktur und Stand des Aufbaus des Epidemiologischen Krebsregisters NRW“.	Vortrag /Chefarztsitzung, St. Augustinus Krankenhaus Düren-Lendersdorf, 04. Juni 2012
Heidinger O	„Struktur und Stand des Aufbaus des Epidemiologischen Krebsregisters NRW“.	Vortrag / Chefarztsitzung, St. Elisabeth Krankenhaus Jülich, 12. Juni 2012
Hense HW	Möglichkeiten und Grenzen der Evaluation des deutschen Mammographie-Screening-Programms - Eine epidemiologische Perspektive“	Vortrag / 16. Fortbildungsseminar der AG Physik und Technik der Deutschen Röntgengesellschaft, Helmholtz-Zentrum München, 15./16. Juni 2012
Heidinger O	„Epidemiologisches Krebsregister NRW – Struktur, Funktionsweise und Nutzen für die Ärzteschaft“.	Vortrag / Fortbildungsveranstaltung des HELIOS Klinikums Krefeld, Krefeld, 10. Oktober 2012 (Ltg.: Priv.-Doz. Dr. med. Hemmerlein)
Heidinger O	„EKR-NRW: Struktur, Funktionsweise und Nutzen für die Ärzteschaft“.	Vortrag / Onkologischer Dialog, Referenzzentrum Mammographie Münster, 15.11.2012 (Ltg.: Univ.-Prof. Dr. med. Heindel, Fr. Dr. med. Kuhlmann-Weßeling)
Heidinger O	„Häufigkeit von Intervallkarzinomen im deutschen Mammographie-Screening-Programm – Auswertungen des Epidemiologischen Krebsregisters Nordrhein-Westfalen“.	Vortrag / Seminarreihe Epidemiologie WS 2012/2013, Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, 28. November 2012 (Ltg.: Univ.-Prof. Dr. Hense)
Heidinger O	„Melden ohne Medienbruch – Konzeptmodell zur flächendeckenden Implementierung einer klinischen Krebsregistrierung in Nordrhein-Westfalen auf der Basis obligat elektronischer Datenverarbeitung“.	Vortrag / Institutskolloquium des Instituts für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) der Universitätsmedizin Mainz (Direktorin: Univ.-Prof. Dr. rer. nat. M. Blettner), Mainz, 23. Mai 2013
Heidinger O	„Das Epidemiologische Krebsregister NRW - Struktur, Funktionsweise und Nutzen für die Ärzteschaft“.	Vortrag / IKR-Science Day, Fortbildungsveranstaltung des Instituts für Klinische Radiologie des Universitätsklinikums Münster, 9. Juli 2013 (Ltg.: Univ.-Prof. Dr. med. Heindel)
Kajüter H	„Epidemiologie des Brustkrebses“	Vortrag / Multidisziplinärer Kurs zur Einführung in das Programm zur Früherkennung von Brustkrebs, Referenzzentrum Münster, 06. September 2013 (Ltg.: Univ.-Prof. Dr. med. Heindel)
Heidinger O	„Update Screening-Evaluation“.	Vortrag / Fortbildung IV zur Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung für befundende Ärzte im Mammographie-Screening, Referenzzentrum Münster, 11. Oktober 2013
Heidinger O	„Grundzüge der Krebs Epidemiologie“.	Vortrag / Kurs Problemorientiertes Lernen – interdisziplinäre Tumormedizin an der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, 16. Oktober 2013 (Kursleiter: PD Dr. med. T. Kessler)
Heidinger O	„Krebsfrüherkennung und Screening“.	Vortrag / Kurs Problemorientiertes Lernen – interdisziplinäre Tumormedizin an der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, 16. Oktober 2013 (Kursleiter: PD Dr. med. T. Kessler)
Heidinger O	„Epidemiologische Evaluation der Brustkrebsfrüherkennung“.	Vortrag / Fortbildungsveranstaltung des Referenzzentrums Mammographie Münster, 16. Oktober 2013
Heidinger O	„Update Screening-Evaluation“.	Vortrag / Fortbildung IV zur Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung für befundende Ärzte im Mammographie-Screening, Referenzzentrum Münster, 15. November 2013

Fortbildungen, Kongresse und Tagungen sowie Projektvorhaben 2012/2013

Kongresse und Tagungen		
Vortragende/Autoren	Thema	Form/Anlass/Datum
Arndt V	“Long-term survivorship after breast, colorectal, and prostate cancer”(Ergebnisse der CAESAR-Studie)	Vortrag / 30. Deutscher Krebskongress, Berlin, 22. -25. Februar 2012
Barnes B, Hollecsek B, Nennecke A, Kajüter H, Kraywinkel K	“15-year survival for selected cancer sites – a pooled analysis from three German registries”	Vortrag / 30. Deutscher Krebskongress, Berlin, 22. -25. Februar 2012
Arndt V, Koch L, Bertram H, Eberle A, Schmid-Höpfner S, Stegmaier C, Waldmann A, Zeißig S, Brenner H	“Quality of life in long-term survivors of breast, colorectal, and prostate cancer - First results from the CAESAR-study”	Poster / 30. Deutscher Krebskongress, Berlin, 22. -25. Februar 2012
Batzler WU	„Vermutete regionale Häufungen von Krebserkrankungen – Methodische Aspekte und Vorgehen des EKR NRW“	Vortrag / 62. Wissenschaftlicher Kongress des BVÖGD, Erfurt, 10.-12. Mai 2012
Koch L, Bertram H, Eberle A, Schmid-Höpfner S, Stegmaier C, Waldmann A, Zeißig S, Brenner H, Arndt V	“Quality of life in long-term survivors of breast, colorectal, and prostate cancer - First results of the population-based CAESAR-study”	Poster / ESO-OECI International Symposium on Cancer Survivorship, Bari, Italy, 2012
Heidinger O	„Intervallkarzinomraten in der ersten Runde des Mammographie-Screening-Programms in Nordrhein-Westfalen“	Vortrag / 32. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Senologie, Stuttgart, 05. – 07. Juli 2012
Hense HW	„Bewertung aktueller Publikationen zum Mammographie-Screening aus epidemiologischer Sicht“	Vortrag / 32. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Senologie, Stuttgart, 05. – 07. Juli 2012
Hense HW	„Möglichkeiten und Grenzen der Evaluation des deutschen Mammographie-Screening-Programms - Eine epidemiologische Perspektive“	Vortrag / 32. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Senologie, Stuttgart, 05. – 07. Juli 2012
Hense HW, Batzler WU, Heidinger O	“Implications of Mammography Screening on Breast Cancer Epidemiology in the Population”	Vortrag / European Congress of Epidemiology, Porto, 05.-08. September 2012
Hense HW, Batzler U, Weigel S, Heindel W, Heidinger O	„First Evaluation of Interval Cancer Rates in the German Mammography Screening Program – Results from the Epidemiological Cancer Registry North Rhine-Westphalia”	Vortrag / 34th Conference of the International Association of Cancer Registries, Cork, Ireland, 17.-19. September 2012
Nennecke A, Eberle A, Emrich K, Geiss K, Hollecsek B, Kajüter H, Kraywinkel K, Luttmann S	“Difference in Survival or Discrepancies in Data? Impact of various follow-up and trace-back routines on population-based cancer survival rates in Germany”	Poster / 34th Conference of the International Association of Cancer Registries, Cork, Ireland, 17.-19. September 2012
Bokhof B, Eisele L, Heidinger O, Krieg V, Vanberg I, Erbel R, Moebus S, Jöckel KH	“Comparing active and passive follow-up of tumour diagnoses in a population-based prospective cohort – Results from a record linkage study within the Heinz Nixdorf Recall Study and the Cancer Registry of North Rhine-Westphalia”	Vortrag / 7. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie, Regensburg, 26. - 29. September 2012
Batzler U, Kajüter H, Heidinger O, Hense HW	Auswirkungen des Mammographie-Screenings auf die Epidemiologie des Mammakarzinoms in einer NRW-Region mit 1 Million anspruchsberechtigten Frauen	Poster / 7. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie, Regensburg, 26. - 29. September 2012
Kajüter H, Batzler U, Heidinger O, Hense HW	Inzidenz von bösartigen Hauttumoren vor und nach Einführung des Hautkrebscreenings	Poster / 7. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie, Regensburg, 26. - 29. September 2012
Heidinger O	„Intervallkarzinomraten in der ersten Runde des Mammographie-Screening-Programms in Nordrhein-Westfalen – Auswertungen des Epidemiologischen Krebsregisters Nordrhein-Westfalen“.	Vortrag / Treffen der Programmverantwortlichen Ärztinnen und Ärzte in NRW, Referenzzentrum Mammographie Münster, 07. November 2012 (Ltg.: Univ.-Prof. Dr. med. Heindel)
Koch L, Bertram H, Eberle A, Schmid-Höpfner S, Stegmaier C, Waldmann A, Zeißig S, Brenner H, Arndt V.	Prävalenz und Determinanten von Progredienzangst bei Langzeitüberlebenden nach Brustkrebs. Ergebnisse der populationsbasierten CAESAR-Studie.	11. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft für Psychoonkologie in der Deutschen Krebsgesellschaft e.V. (PSO), Hamburg, 29. November – 01. Dezember 2012

Fortbildungen, Kongresse und Tagungen sowie Projektvorhaben 2012/2013

Kongresse und Tagungen

Vortragende/Autoren	Thema	Form / Anlass / Datum
Heidinger O	„Mammographie-Screening in NRW: Morphologie und Klassifikation von Screening detektierten Karzinomen und Intervallkarzinomen“.	Vortrag / 13. Bundeskongress Pathologie, Berlin, 19. bis 21. April 2013 (Veranstalter Bundesverband Deutscher Pathologen e.V.; Präsident: Prof. Dr. med. W. Schlake)
Heidinger O	Prognoseindikatoren bei Brustkrebs: Vergleich von Screening-detektierten, Intervall- und außerhalb des Screenings detektierten Mammakarzinomen“.	Vortrag / 33. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Senologie, München, 27. Juni 2013 (Kongresspräsident: Prof. Dr. Axel-Mario Feller)
Hense HW, Batzler WU, Heidinger O	„Ergebnisevaluation des Mammographie-Screening-Programms in NRW von 2005 bis 2011“.	Vortrag / 8. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie, Leipzig, 24. - 27. September 2013
Urbschat I, Heidinger O	“Standardisierte Intervallkarzinomraten – Berechnung als Voraussetzung für eine bundesweite Vergleichbarkeit der regionalen Programmsensitivität des deutschen Mammographie-Screening-Programms“.	Poster / 8. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie, Leipzig, 24. - 27. September 2013
Kajüter H, Hense HW, Jansen L, Eberle A, Emrich K, Hollecsek B, Katalinic A, Brenner H	„Relatives 5-Jahres-Überleben von Patientinnen und Patienten mit bösartigen Nierentumoren in Deutschland“.	Poster / 8. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie, Leipzig, 24. - 27. September 2013
Geier AS, Wellmann I, Wellmann J, Heidinger O, Kajüter H, Hense HW	„Time-varying cancer risk following enrolment in a disease management program for type 2 diabetes“.	Poster / 8. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie, Leipzig, 24. - 27. September 2013
Schnoor M, Jansen K, Koch L, Arndt V, Waldmann A, Katalinic A	„Lebensqualität von Langzeitüberlebenden nach der Diagnose Brustkrebs in Schleswig-Holstein“.	Vortrag / 8. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie, Leipzig, 24. - 27. September 2013
Heidinger O	„Screening und Register als Grundlage der Prävention“.	Vortrag / Präventionsgipfel NRW des Forums Gesundheitswirtschaft Münsterland, Münster, 9. Oktober 2013
Hense HW, Geier AS, Kajüter H, Wellmann I, Wellmann J, Heidinger O	„Automated linkage of a large secondary data base with an epidemiologic cancer registry in Germany“.	Poster / 35. Jahrestagung der International Association of Cancer Registries (IACR), Buenos Aires, Argentinien, 22.-25. Oktober 2013
Heidinger O	“Responding to restrictive data protection regulations: the highly automated system of the Cancer Registry North Rhine-Westphalia“.	Vortrag / 35. Jahrestagung der International Association of Cancer Registries (IACR), Buenos Aires, Argentinien, 22.-25. Oktober 2013
Heidinger O	“Brauchen wir Krebsregister oder Epidemiologie jetzt und in 20 Jahren“.	Vortrag / 7. Kölner Lungenkrebstag der Kliniken der Stadt Köln gGmbH, Köln, 6. November 2013

Projektvorhaben

Vortragende / Autoren	Thema	Form / Anlass / Datum
Heidinger O	„Mortalitätsevaluation des deutschen Mammographie-Screening-Programms – Modell NRW“	Vortrag / Kick-Off-Meeting zum UFOPLAN-Vorhaben im Bundesamt für Strahlenschutz, Fachbereich Strahlenschutz und Gesundheit in Neuherberg/Oberschleißheim, am 9. Juli 2012 (Ltg.: Dr. Weiss, Prof. Dr. Brix)

→ Die Übersicht der Vorträge des EKR NRW befindet sich auch auf der Website (www.krebsregister.nrw.de).

Publikationen unter Nutzung der Daten des EKR NRW

Im November 2012 erschien der vierte Report des EKR NRW mit Daten aus dem Jahr 2010. Außer in Vorträgen und Posterpräsentationen im Rahmen von Tagungen, Kongressen und Fortbildun-

gen wurden zahlreiche Ergebnisse der verschiedenen Datenanalysen in medizinischen und epidemiologischen Fachzeitschriften präsentiert. Die in der folgenden Übersicht aufgeführten Veröffentlichungen in 2012 und 2013 basieren alle auf der Nutzung von Daten des EKR NRW. Die Aufstellung

umfasst sowohl publizierte Beiträge des EKR NRW als auch Beiträge, die sich auf die Analyse von Daten des EKR NRW beziehen, aber unter anderer Autorenschaft stehen. Außerdem werden Publikationen aufgeführt, die eingereicht und angenommen, aber noch nicht veröffentlicht worden sind.

Publikationen unter Nutzung der Daten des EKR NRW

Publikationen unter Nutzung der Daten des EKR NRW mit Autorenschaft des EKR NRW

- Breckenkamp J, Spallek J, Kraywinkel K, Krieg V, Schwabe W, Greiner W, Damm O, **Hense HW**. Razum O; Abgleich von Verwaltungsdaten des Medizinischen Dienstes der Krankenversicherung mit Krebsregisterdaten. *Gesundheitswesen* 2012; 74(07): e52-e60.
- **Heidinger O, Batzler WU, Krieg V**, Weigel S, Biesheuvel C, Heindel W, **Hense HW** Häufigkeit von Intervallkarzinomen im deutschen Mammographie-Screening-Programm. *Deutsches Ärzteblatt*, Jg. 109, Heft 46, 781-787, 16. November 2012
- **Heidinger O, Batzler WU, Krieg V**, Weigel S, Biesheuvel C, Heindel W, **Hense HW**. The incidence of interval cancers in the German mammography screening program – results from the population-based cancer registry in North Rhine-Westphalia. *Dtsch Ärztebl Int* 2012; 109 (46): 781-7.
- Nennecke A, Barnes B, Brenner H, Eberle A, Emrich K, Eisenmann N, Geiss K, Hentschel S, Hollecsek B, Kraywinkel K, Stabenow W, **Hense HW**. Datenqualität oder Unterschiede in der onkologischen Versorgung? – Berichtsstandards für Überlebenszeitanalysen mit Krebsregisterdaten. Ein Vorschlag der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. *Gesundheitswesen*. 2013;75(2):94-8
- **Kajüter H, Batzler WU, Krieg V, Heidinger O, Hense HW**. Abgleich von Sekundärdaten mit einem epidemiologischen Krebsregister auf der Basis verschlüsselter Personendaten – Ergebnisse einer Pilotstudie in Nordrhein-Westfalen. *Gesundheitswesen*. 2012; 74 (8-9): e84-9.
- **Heidinger O, Batzler WU**, Weigel S, Heindel W, **Hense HW**: *In reply*. *Dtsch Ärztebl Int* 2013; 110 (14): 253.
- Sariyar M, Borg A, **Heidinger O**, Pommerening K (2013) A practical framework for data management process and their evaluation in population based medical registries. *Inform Health and Soc Care*. 2013; 38(2): 1004-1009.
- Geier AS, Wellmann J, Wellmann I, **Kajüter H, Heidinger O**, Hempel G, **Hense HW**. Cancer detection rates following enrolment in a disease management programme for type 2 diabetes. *Diabetologia*. 2013 Sep; 56 (9): 1944-8.
- Geier AS, **Kajüter H, Heidinger O, Hense HW**. Cancer incidence in type 2 diabetes patients (Abstract). *Eur J Epidemiol* 2012; 27: S1-S197.
- **Batzler WU, Kajüter H, Heidinger O, Hense HW**. Auswirkungen des Mammographie-Screenings auf die Epidemiologie des Mammakarzinoms in einer NRW-Region mit 1 Million anspruchsberechtigten Frauen. 7. Jahrestagung Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie. Regensburg Universitätsklinikum 2012. (Abstract). http://www.dgepi2012.de/jahrestagung/wp-content/uploads/2012/09/DGepi_Abstractband_A4_K3.pdf
- **Kajüter H, Batzler WU, Heidinger O, Hense HW**. Inzidenz von bösartigen Hauttumoren vor und nach Einführung des Hautkrebs-screensings. 7. Jahrestagung Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie. Regensburg Universitätsklinikum 2012. (Abstract). http://www.dgepi2012.de/jahrestagung/wp-content/uploads/2012/09/DGepi_Abstractband_A4_K3.pdf
- Bokhof B, Eisele L, **Heidinger O, Krieg V**, Erbel R, Moebus S, Jöckel KH. Comparing active and passive follow-up of tumor diagnosis in a population based prospective cohort – Results from a record linkage study within the Heinz Nixdorf Recall Study and the Cancer Registry of North Rhine-Westphalia. 7. Jahrestagung Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie. Regensburg Universitätsklinikum 2012. (Abstract). http://www.dgepi2012.de/jahrestagung/wp-content/uploads/2012/09/DGepi_Abstractband_A4_K3.pdf
- Koch L, **Bertram H**, Eberle A, Hollecsek B, Schmid-Höpfner S, Waldmann A, Zeissig SR, Brenner H, Arndt V. Lebensqualität von Langzeitüberlebenden nach Brust-, Darm- und Prostatakrebs. *Forum* 2013; 28:43-47.
- **Hense HW, Batzler WU, Heidinger O**. Implications of mammography screening on breast cancer epidemiology in the population. *Eur J Epidemiol*. 2012; 27: S1-S197. (Abstract).

Publikationen unter Nutzung der Daten des EKR NRW

Publikationen unter Nutzung der Daten des EKR NRW ohne Autorenschaft des EKR NRW

- Chen T, Jansen L, Gondos A, Emrich K, Holleczeck B, Katalinic A, Luttmann S, Meyer M, Brenner H; GEKID Cancer Survival Working Group. Survival of ovarian cancer patients in Germany in the early 21st century: a period analysis by age, histology, laterality and stage. Eur J Cancer Prev. 2013;22(1):59-67.
- Chen T, Jansen L, Gondos A, Emrich K, Holleczeck B, Luttmann S, Waldmann A, Brenner H; Gekid Cancer Survival Working Group. Survival of cervical cancer patients in Germany in the early 21st century: a period analysis by age, histology, and stage. Acta Oncol. 2012;51(7):915-21.
- Eisemann N, Jansen L, Holleczeck B, Waldmann A, Luttmann S, Emrich K, Hauschild A, Brenner H, Katalinic A; GEKID Survival Working Group. Up-to-date results on survival of patients with melanoma in Germany. Br J Dermatol. 2012;167(3):606-12.
- Hiripi E, Jansen L, Gondos A, Emrich K, Holleczeck B, Katalinic A, Luttmann S, Nennecke A, Brenner H; Gekid Cancer Survival Working Group. Survival of stomach and esophagus cancer patients in Germany in the early 21st century. Acta Oncol. 2012;51(7):906-14.
- Hiripi E, Gondos A, Emrich K, Holleczeck B, Katalinic A, Luttmann S, Sirri E, Brenner H; GEKID Cancer Survival Working Group. Survival from common and rare cancers in Germany in the early 21st century. Ann Oncol. 2012;23(2):472-9.
- Jansen L, Gondos A, Eberle A, Emrich K, Holleczeck B, Katalinic A, Brenner H; GEKID Cancer Survival Working Group. Cancer survival in Eastern and Western Germany after the fall of the iron curtain. Eur J Epidemiol. 2012;27(9):689-93.
- Lehnert L, Kraywinkel K, Pesch B, Holleczeck B, Brüning T. New malignancies following cancer of the urinary bladder: analysis of German cancer registry data. European Journal of Cancer Care. 2012;21:398-402.
- Majek O, Gondos A, Jansen L, Emrich K, Holleczeck B, Katalinic A, Nennecke A, Eberle A, Brenner H; GEKID Cancer Survival Working Group. Survival from colorectal cancer in Germany in the early 21st century. Br J Cancer. 2012;106(11):1875-80.
- Majek O, Gondos A, Jansen L, Emrich K, Holleczeck B, Katalinic A, Nennecke A, Eberle A, Brenner H; GEKID Cancer Survival Working Group. Sex Differences in colorectal cancer survival: population-based analysis of 164,996 colorectal cancer patients in Germany. PLoS OnE. 2013;5,8(7):e68077.
- Stang A, Jansen L, Trabert B, Rusner C, Eberle A, Katalinic A, Emrich K, Holleczeck B, Brenner H; GEKID Cancer Survival Working Group. Survival after a diagnosis of testicular germ cell cancers in Germany and the United States, 2002-2006: a high resolution study by histology and age. Cancer Epidemiol. 2013;37(4):492-7.
- Gondos A, Hiripi E, Holleczeck B, Luttmann S, Eberle A, Brenner H; GEKID Cancer Survival Working Group. Survival among adolescents and young adults with cancer in Germany and the United States: An international comparison. Int J Cancer. 2013;133(9):2207-15.
- Listl S, Jansen L, Stenzinger A, Freier K, Emrich K, Holleczeck B, Katalinic A, Gondos A, Brenner H; GEKID Cancer Survival Working Group. Survival of patients with oral cavity cancer in Germany. PLoS One. 2013;8(1):e53415.
- Pulte D, Jansen L, Gondos A, Emrich K, Holleczeck B, Katalinic A, Brenner H; GEKID Cancer Survival Working Group. Survival of patients with non-Hodgkin lymphoma in Germany in the early 21st century. Leuk Lymphoma. 2013;54(5):979-85.
- Liu H, Hemminki K, Sundquist J, Holleczeck B, Katalinic A, Emrich K, Brenner H; GEKID Cancer Survival Working Group. Second primary cancers after cancer of unknown primary in Sweden and Germany: efficacy of the modern work-up. Eur J Cancer Prev. 2013;22(3):210-4.

Publikationen – eingereicht und angenommen, noch nicht erschienen

- Heidinger O, Bartholomäus S, Mattauch V.** Vorteile und Probleme elektronischer Meldewege im Kontext klinischer und epidemiologischer Krebsregistrierung. (Der Onkologe)
- Kajüter H, Geier AS, Wellmann I, Krieg V, Fricke R, Heidinger O, Hense HW.** Krebsinzidenz bei Personen mit Diabetes Mellitus Typ 2. Record Linkage von kryptographierten Daten einer Diabetiker Kohorte mit Daten des Epidemiologischen Krebsregisters Nordrhein-Westfalen. (Bundesgesundheitsblatt)
- Urbschat I, **Heidinger O.** Ermittlung der Rate von Intervallkarzinomen im Mammographie-Screening-Programm mit Hilfe epidemiologischer Krebsregister. (Bundesgesundheitsblatt)
- Weigel S, Heindel W, **Heidinger O, Berkemeyer S, Hense HW.** Digital mammography screening: Association between detection rate and nuclear grade of ductal carcinoma in situ. (Radiology)
- Fuhs A, **Bartholomäus S, Heidinger O, Hense HW.** Evaluation der Auswirkungen des Mammographie-Screening-Programms auf die Brustkrebsmortalität: Machbarkeitsstudie zur Verknüpfung verschiedener Datenquellen in Nordrhein-Westfalen. (Bundesgesundheitsblatt)
- Radespiel-Tröger M, **Batzler WU,** Holleczeck B, Luttmann S, Pritzkeleit R, Stabenow R, Urbschat I, Zeissig SR, Meyer M. Inzidenzzunahme des papillären Schilddrüsenkarzinoms in Deutschland. (Bundesgesundheitsblatt)
- Koch L, **Bertram H,** Eberle A, Holleczeck B, Schmid-Höpfner S, Waldmann A, Zeissig SR, Brenner H, Arndt V. Fear of recurrence in long-term breast cancer survivors - still an issue. Results on prevalence, determinants, and the association with quality of life and depression from the population-based CAESAR-study. Psycho-Oncology (in press)

Datenbereitstellung und Pseudonymisierter Datenabgleich

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, mit seinen Daten die wissenschaftliche Forschung zu unterstützen. Dabei werden die Daten des EKR NRW im Kontext verschiedener Forschungsvorhaben verwendet. Ein Überblick über die Datenbereit-

stellungen beziehungsweise durchgeführten (Kohorten-) Abgleiche findet sich in der folgenden Zusammenstellung.

Datenbereitstellung und (Kohorten-) Abgleiche durch das EKR NRW

„Häufigkeit von Intervallkarzinomen im deutschen Mammographie-Screening-Programm – Auswertungen des Epidemiologischen Krebsregisters NRW“

Projektleitung:	Dr. O. Heidinger, Epidemiologisches Krebsregister NRW, Münster
Finanzierung:	Eigenfinanzierung
in Kooperation mit:	Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin und Institut für Klinische Radiologie am UK Münster sowie Referenzzentrum Münster
Verwendete Daten:	EKR: NRW 2005-2010; Screening-Daten: 2005-2008
Vorgehen:	Datenabgleich
Status:	Abgeschlossen (-> Publikationen unter Nutzung der Daten des EKR NRW)

„Evaluation der Brustkrebsmortalität im deutschen Mammographie-Screening-Programm“

Projektleitung:	Prof. Dr. H.-W. Hense, Prof. Dr. W. Heindel, Zentrum für die Evaluation der Brustkrebsmortalität im deutschen Mammographie-Screening-Programm (ZEBRA-MSP) an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
Auftraggeber:	Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)
in Kooperation mit:	Institut für Klinische Radiologie am UK Münster, UniversitätsKrebsCentrum Dresden (UCC) am UK Dresden, Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung GmbH (BIPS), Zentrum für Sozialpolitik an der Universität Bremen, Epidemiologisches Krebsregister NRW
Finanzierung:	Bundesministerium für Gesundheit, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; Kooperationsgemeinschaft Mammographie (in gemeinsame Trägerschaft von gesetzlichen Krankenkassen und Kassenärztlicher Bundesvereinigung)
Vorgehen:	Entwicklung von Konzepten zum Datenmanagement im Rahmen einer Machbarkeitsstudie im Auftrag des Bundesamtes für Strahlenschutz
Status:	Studienbeginn am 1. Juli 2012

„Ermittlung des Risikos von Krebserkrankungen bei Typ 2 Diabetikern, die in das Disease Management Programm Diabetes mellitus Typ 2 (DMP-DM2) eingeschrieben sind“

Projektleitung:	Prof. Dr. H.-W. Hense, Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin am UK Münster; H. Kajüter, Epidemiologisches Krebsregister NRW, Münster
Finanzierung:	Deutsche Krebshilfe (Fördernummer 110482)
in Kooperation mit:	AOK NordWest, Dortmund und Inter-Forum GmbH, Leipzig
Verwendete Daten:	EKR: RB Münster; AOK NordWest: Arzneimitteldaten; Inter-Forum: DMP-Daten
Vorgehen:	Datenabgleich
Status:	Laufende Auswertungen (-> Publikationen)

„Langzeitprognose bei Krebspatienten in Deutschland“

Projektleitung:	Prof. Dr. H. Brenner, DKFZ, Heidelberg
Finanzierung:	Deutsche Krebshilfe
in Kooperation mit:	EKR NRW, DKFZ, GEKID
Verwendete Daten:	Reg.-Bez. Münster, 1988-2010/Reg.-Bez. Detmold und Arnsberg 2007-2010
Vorgehen:	Datenbereitstellung und Auswertung
Status:	Mehrere Publikationen seit 2011 (-> Publikationen unter Nutzung der Daten des EKR NRW)

„Entscheidungsunterstützung und Prozessqualität bei der Früherkennung des Prostatakarzinoms – Ein Modellprojekt in der Region Münster“

Projektleitung:	Prof. Dr. A. Semjonow, Prostatazentrum am Universitätsklinikum Münster
Finanzierung:	Deutsche Krebshilfe
in Kooperation mit:	Kassenärztliche Vereinigung Westfalen-Lippe; Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin Universität Münster; Abt. für Allgemeinmedizin, Präventive und Rehabilitative Medizin, Universität Marburg; Berufsverband der Deutschen Urologen; Hausärzterverband Münster; EKR NRW, Münster
Verwendete Daten:	EKR: Reg.-Bez. Münster
Vorgehen:	EKR: Datenbereitstellung
Status:	Projektstart am 01. August 2013

Datenbereitstellung und (Kohorten-) Abgleiche durch das EKR NRW

„Retrospektive Beobachtungsstudie an Kolonkarzinompatienten“

Vergleich von Patienten mit einem kolorektalen Karzinom bei Behandlung in einem zertifizierten Darmkrebszentrum gegenüber Patienten mit Behandlung außerhalb eines zertifizierten Zentrums

Projektleitung:	Prof. Dr. W. Schmiegel, UK Bochum
Finanzierung:	Eigenfinanzierung
in Kooperation mit:	Krebsgesellschaft NRW, Düsseldorf; Epidemiologisches Krebsregister NRW, Münster; AOK NordWest, Dortmund; Institut für Biometrie und Klinische Forschung am UK Münster
Verwendete Daten:	EKR: Landesteil Westfalen-Lippe, aktueller Datenbestand; AOK: Kohorte kolorektale Karzinome 2006-2011
Vorgehen:	Datenabgleich
Status:	Datenaus- und -bewertung läuft zurzeit.

„Primäre maligne Knochentumoren – Neuerkrankungen und deren Verteilung in Nordrhein-Westfalen sowie Auswertung von klinischen Daten zur Ursachenforschung“

Projektleitung:	Dr. O. Heidinger, Epidemiologisches Krebsregister NRW, mit Prof. Dr. H.-W. Hense, Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin am UK Münster
in Kooperation mit:	Klinik für Allgemeine Orthopädie und Tumororthopädie und Klinik für pädiatrische Hämatologie und Onkologie am UK Münster
Finanzierung:	EKR NRW: Eigenleistung
Verwendete Daten:	EKR: Datenbestand, 2009 und 2010
Vorgehen:	Datenauswertungen
Status:	Datenaus- und -bewertung läuft zurzeit.

„Biomarker zur Früherkennung von Tumoren der Harnblase“

Projektleitung:	Prof. Dr. T. Behrens, Wissenschaftliches Studienzentrum des PURE-Projektes am Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IPA)
Finanzierung:	PURE-Studienmittel
in Kooperation mit:	EKR NRW, Ärztekammer Westfalen-Lippe
Verwendete Daten:	EKR: aktueller Datenbestand, Kliniken des Kooperationsverbundes: Klinische Daten
Vorgehen:	Datenabgleich
Status:	Positives Votum der Ethik-Kommission liegt vor.

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

Projektleitung:	PD Dr. V. Arndt, DKFZ, Heidelberg
Finanzierung:	Deutsche Krebshilfe
in Kooperation mit:	Krebsregister Schleswig-Holstein, Epidemiologisches Krebsregister Nordrhein-Westfalen, Krebsregister Rheinland-Pfalz, Hamburgisches Krebsregister, Bremer Krebsregister und Krebsregister Saarland
Verwendete Daten:	Reg.-Bez. Münster, 1994-2004
Vorgehen:	Datenerhebung und -übermittlung
Status:	Abgeschlossen (-> Publikationen unter Nutzung der Daten des EKR NRW)

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 Bürgerinnen

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 2012 angefallenen Anfragen, wobei telefonisch gestellte Anfragen, die unmittelbar fernmündlich beantwortet werden konnten, keine Berücksichtigung finden.

Anfragen an das EKR NRW in 2012

Fragesteller	Thema	Bearbeitung
CDU Datteln	Krebserkrankungen in Folge von Expositionen mit Schwermetallen	Auswertung, Stellungnahme
Privatperson, Hochsauerlandkreis	Verdacht auf Häufung von Krebserkrankungen im Umfeld von Weihnachtsbaummonokulturen	Auswertung, Information
Studentin	Facharbeit zu Therapieverfahren bei Krebserkrankungen	Information
Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter NRW	Krebserkrankungen bei Beschäftigten einer Dienststelle	Auswertung, Stellungnahme
Privatperson, Kreis Lippe	Mehrere Anfragen zu Krebszahlen in einer Gemeinde in Nähe eines Truppenübungsplatzes	Auswertung, Stellungnahme
Privatperson, Rhein-Sieg-Kreis	Daten zu Krebserkrankungen im Rhein-Sieg-Kreis	Information über Datenstand des EKR NRW
Bezirksregierung Arnsberg	Verdacht auf kleinräumige Häufung von Krebserkrankungen	Auswertung, Stellungnahme
Privatperson, Bergkamen	Verdacht auf kleinräumige Häufung von Krebserkrankungen	Auswertung, Stellungnahme
Qualitätsmanagement, Klinikum Vest GmbH, Marl	Brustkrebsinzidenz und Anzahl Meldungen aus Klinikverbund	Auswertung
Niedergelassener Arzt, Dortmund	Nutzung und Aussagekraft der interaktiven Karte, Homepage des EKR NRWs	Information, Beratung
Programmverantwortliche Ärztin, Köln; im Mammographie-Screening Programm	Nutzung von Daten bzw. Abbildungen des EKR NRW	Information
Privatperson, Städteregion Aachen	Häufigkeit der Krebserkrankungen, Verdacht einer regionalen Häufung (Alsdorf, Baesweiler)	Auswertung, Stellungnahme
Privatperson, Düsseldorf	vermutete Häufung von Krebserkrankungen in einem Wohngebiet der Stadt Münster	Auswertung, Stellungnahme
Schülerin, Erkrath	vermutete Häufung von Krebserkrankungen in einer bestimmten Altersgruppe	Information, Stellungnahme und Verweis auf Gesundheitsamt Kreis Borken
Privatperson, Gescher	Daten zu Krebserkrankungen im Raum Ahaus	Information
Privatperson, Ovelgönne	Zahl der Krebserkrankungen in NRW	Information, Verweis auf Homepage des EKR NRW
Landeszentrum Gesundheit NRW, Bielefeld	Inzidenz Lungenkrebs Rhein-Neuss-Kreis, Kreis Düren und Rhein-Erft-Kreis	Auswertung
Hochsauerlandkreis, Amtsärztlicher Dienst	vermutete Häufung von Krebserkrankungen in der Stad Marsberg	Auswertung, Stellungnahme
Privatperson, Ennigerloh	Häufigkeit der Krebserkrankungen, Verdacht einer regionalen Häufung	Auswertung, Stellungnahme
Oberarzt, Siegen	vermutete Ungleichverteilung der Geburtsmonate bei Bronchialkarzinompatienten	Auswertung
Pathologe, Dortmund	Borderline-Tumoren des Ovars	Auswertung, Information
Journalistin Radio Siegen	Daten zu Krebserkrankungen im Kreis Siegen-Wittgenstein	Auswertung, Information
Privatperson, Baesweiler	vermutete Häufung von Krebserkrankungen in direkter Wohnumgebung, Baesweiler bestimmten Altersgruppe	Information, Verweis auf Staatliches Umweltamt Aachen
Privatperson, Münster	Häufigkeit von männlichem Brustkrebs als Zweittumor nach Blasenkrebs im Rahmen einer arbeitsmedizinischen Begutachtung	Auswertung
Dermatologe, Warstein	Grafiken zu Inzidenz und Inzidenztrend bei Hautkrebs in NRW	Information
Arzt, Kath. Krankenhaus, Bad Honnef	Magen-, Darm- und Schilddrüsenkrebserkrankungen im Rhein-Sieg-Kreis und Bonn	Auswertung
Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter NRW	Anfrage eines Landtagsabgeordneten zu vermuteten Krebshäufungen im Kreis Höxter	Auswertung, Stellungnahme

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

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.

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

→ Aufruf der interaktiven Abfragemöglichkeiten des EKR NRW
<http://www.krebsregister.nrw.de>

Datenbericht

The screenshot shows the homepage of the Epidemiological Cancer Register of North Rhine-Westphalia (EKR NRW). The page is titled "Herzlich willkommen" and features a navigation menu on the left with "Interaktive Datenabfrage" highlighted. The main content area includes a map of North Rhine-Westphalia and a list of services. The right sidebar contains a "Stellenangebot" section and a "Datenbankabfrage" section.

eine Momentaufnahme der dahinter liegenden umfassenden Routinedatenbank handelt. Bei der interaktiven 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 können,

Da die in den bisherigen Berichten separat in Tabellen ausgewiesenen Inzidenz- und Mortalitätsdaten im Anhang auch hier abgerufen werden können, wird seit dem Report 2012 auf eine Druckfassung dieser Tabellen verzichtet.

Auf der Startseite der interaktiven Datenabfrage findet sich eine Anleitung mit ausführlichen Erläuterungen

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 sogenannte „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. 34.100 km². Am 31. Dezember 2011 lebten in seinen 396 Gemeinden 17.841.956 Personen (8.718.019 Männer; 9.123.937 Frauen). Die Bevölkerungsdichte betrug 523,3 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 974,7 Einwohnerinnen und Einwohnern je km² gefolgt vom Regierungsbezirk Köln mit 598,5, dem Regierungsbezirk Arnsberg mit 455,3, dem Regierungsbezirk Münster mit 375,8 und dem Regierungsbezirk Detmold mit 311,8 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, der Kreise und der kreisfreien Städte 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 dem EKR NRW übermittelt und dort 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	5.157.467	5.291,1	974,7	10	5	66
RB Köln	4.407.275	7.364,5	598,5	3	8	99
RB Münster	2.597.614	6.911,4	375,8	3	5	78
RB Detmold	2.034.163	6.523,2	311,8	1	6	70
RB Arnsberg	3.645.437	8.007,5	455,3	5	7	83
Land NRW	17.841.956	34.097,7	523,3	22	31	396

*Bevölkerungsstand: 31. Dezember 2011, 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. EpiCan ist eine plattformunabhängige Java-Applikation. Es können Meldungen manuell erfasst oder aus Schnittstellen importiert und nachbearbeitet werden. Bei der Erfassung sind Tabellen und Plausibilitätskontrollen zur nutzerseitigen Qualitätskontrolle hinterlegt. EpiCan gewährleistet die doppelte Verschlüsselung und pseudonymisierte Übertragung. EpiCan kann sowohl für Direktmeldungen aus Krankenhäusern als auch für Direktmeldungen aus niedergelassenen Praxen genutzt werden.

• 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 Tumor-erkrankungen 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 Neuropathologischen 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 der Meldeämter 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 Sterbebuchsnummer (inkl. Sterbebuchjahr). In der Regel erhält das EKR NRW die jeweilige Sterbefallinformation nicht direkt von den Meldeämtern, sondern von kommunalen Rechenzentren, die von den Kommunen mit der Übertragung der vorliegenden Sterbefalldaten an das EKR NRW beauftragt sind.

• Meldungen mit Todesursachen

Die kodierten Todesursachen der Sterbefälle in NRW werden vom Landesbetrieb IT.NRW einmal jährlich nach

Abschluss eines Jahrganges zur Verfügung gestellt. Neben den Todesursachen werden in der Meldung das beurkundende Standesamt, das Sterbebuchjahr und die Sterbebuchnummer angegeben. Über die Kombination von beurkundendem Standesamt, Sterbebuchjahr und Sterbebuchnummer werden im EKR NRW in 2013 erstmals die Sterbefallmeldungen der Meldeämter mit den Todesursachen zusammengeführt und für alle hier dargestellten Krebslokalisationen die DCO-Raten bestimmt.

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 - international vergleichbare Klassifikationen zum Einsatz.

Folgende Regelwerke bzw. Quellen finden bei der Kodierung onkologischer Erkrankungen sowie der Festlegung von Verfahrensweisen zur Falldefinition im EKR NRW Berücksichtigung:

- **ICD-10** Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten – German Modification, 10. Revision
- **ICD-O-3** Internationale Klassifikation der Krankheiten in der Onkologie, 3. Revision
- **TNM** Klassifikation maligner Tumoren 7. Auflage
- **UICC** (International Union Against Cancer)
- **WHO** (World Health Organization) Classifications of Tumours Pathology Genetics - blue books

- **SEER** (Surveillance Epidemiology and End Results)
- **DIMDI** (Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information)
- **IARC** (International Agency for Research on Cancer)
- **AJCC** (American Joint Committee on Cancer)
- **ASCO** (American Society of Clinical Oncology)
- **AWMF** online (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften)
- **DGHO** (Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und medizinische Onkologie e.V.)
- **IASLC** (International Association for the Study of Lung Cancer)
- **NCI** (National Cancer Institute)
- **NET** (Deutsches Register neuroendokrine Gastrointestinale Tumore)

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.

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 Mel-

dungen 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 wahrscheinkeitsbasierte 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 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 eine klinische Meldung.

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 (ZfKD) 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 gegenüber gestellt. 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 2011 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 erstmals die landesweite Präsentation der Daten zu Krebsneuerkrankungen für das Diagnosejahr 2011 ermöglicht (-> Darstellung ausgewählter Tumorlokalisationen).

• 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).

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 werden erstmals DCO-Fälle in die Berechnung der Inzidenz eingeschlossen und DCO-Raten bestimmt.

○ 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 aktuelle Berichtsjahr ergibt, wird in der entsprechenden Tabelle im Datenteil ausgewiesen.

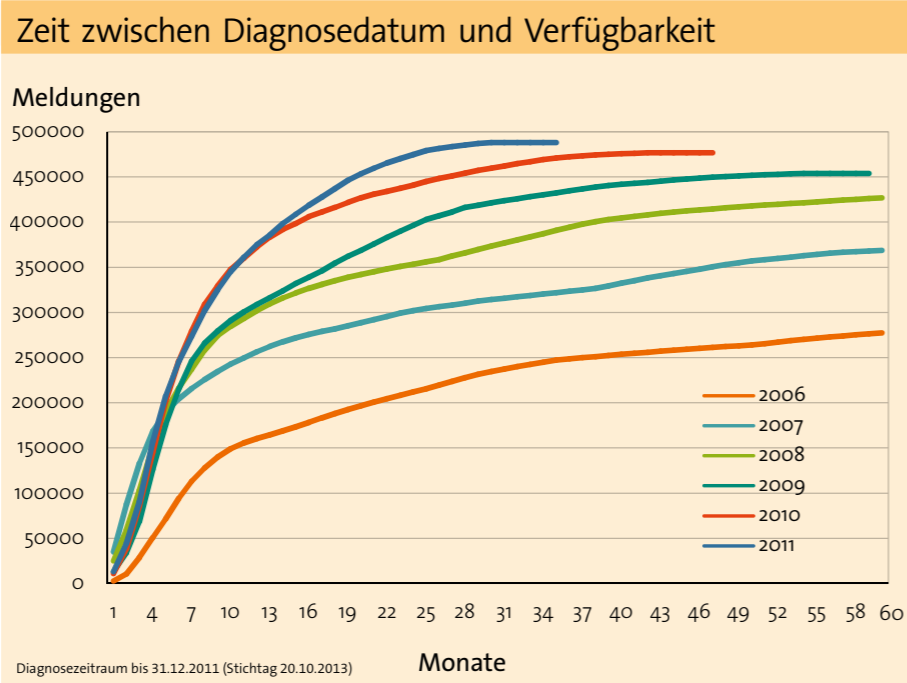
○ Zeitnähe (timeliness)

Die zum Diagnosezeitpunkt zeitnahe Verfügbarkeit der gemeldeten Daten für Auswertungen ist zusammen mit der Vollständigkeit der Erfassung und einer hohen Validität der Daten ein beständiges Qualitätsziel des EKR NRW. Je aktueller, zeitnäher die Daten zur Verfügung stehen, desto informativer sind sie für die Berichterstattung, die Beantwortung von Anfragen und im Rahmen von Forschungsvorhaben. Zeitnähe (timeliness) wird verstanden als die Zeitdauer zwischen Diagnosestellung (Inzidenzdatum) und Verfügbarkeit der Meldungsdaten für Auswertungen. Das EKR NRW orientiert sich bei der Bewertung der timeliness 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

zwei Zeitabschnitte unterscheiden, 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). Während das EKR NRW nur eingeschränkt Einfluss auf den Zeitpunkt einer Meldung nehmen kann, hält es die Dauer der internen Bearbeitungszeit beispielsweise durch die Implementation von effizienten softwaregestützten Dokumentationsabläufen möglichst kurz. Die interne Bearbeitungszeit betrug für das Diagnosejahr 2011 im Mittel (Median) 57 Tage, während die Dauer der Registrierung 89 Tage (Median) in Anspruch nahm.

Die Abbildung unten stellt die timeliness der Meldungen der Diagnosejahrgänge 2006 bis 2011, die bis zum 20.10.2013 (Stichtag) in der zentralen Datenbank des EKR NRW gespeichert waren, kumuliert über diesen Zeitraum dar. Aspekte der Vollständigkeit der Erfassung werden in diesem



Zusammenhang nicht betrachtet. Es wird deutlich, dass die zeitnahe Verfügbarkeit der Daten für einen Großteil der Meldungen unterhalb des SEER-Kriteriums von 22 Monaten liegt: Zwar liegt das 90. Perzentil der timeliness für die Meldungen des Jahrgangs 2011 bei 18 Monaten und hat sich damit gegenüber dem 90. Perzentil des im Vorjahr berichteten Diagnosejahrs 2010 um zwei Monate verlängert. Allerdings hat sich durch zunehmende Vollständigkeit der Registrierung vor allem im Landesteil Nordrhein mit dem Diagnosejahr 2011 das Meldeaufkommen deutlich erhöht - bei unverändertem Personalstand in der Dokumentationsabteilung des EKR NRW.

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 Sterbegeschehen 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 Krebs-

erkrankung noch leben (absolutes Überleben), im Verhältnis zu den aus der Bevölkerungsstatistik ermittelbaren Überlebensraten einer altersentsprechenden Allgemeinbevölkerung (erwartetes Überleben):

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

S_{rj} 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, da diese Nachrecherche nur bis 2005 im ehemaligen Krebsregister des Regierungsbezirkes Münster durchgeführt wurde. Der Ausschluss der recherchierten 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 Erkrankungsgeschehens 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 Unterschiede des tatsächlichen Erkrankungsgeschehens 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 bezogen, es kann daher vorkommen, dass gerade für kleinere Kreise und seltenerer 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. Im vorliegenden Datenbericht für das Jahr 2011 werden DCO-Fälle erstmals in die Inzidenz – also auch in die kartografische Darstellung – einbezogen. Die Einfärbung der Karten wurde auf Basis einer absoluten Skalierung vorgenommen, so dass eine bestimmte Farbe in allen Karten jeweils die gleiche Größenskategorie 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 2013 werden Daten zu Inzidenz und Mortalität von Krebserkrankungen in Nordrhein-Westfalen für das Diagnosejahr 2011 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.

Hinweise zum Datenbericht für das Berichtsjahr 2011

1. Stand der EKR NRW-Datenbank: 31. Juli 2013
2. Die Krebsinzidenz kann für Krebs gesamt und alle dargestellten Tumorlokalisationen erstmals landesweit berichtet werden.
3. Die Inzidenz wird inklusive der sogenannten DCO-Fälle berichtet, das sind Fälle die dem EKR NRW ausschließlich über die Todesbescheinigung bekannt wurden.
4. 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.
5. Die Angaben zur Krebsmortalität werden für das gesamte Land Nordrhein-Westfalen präsentiert.

Qualität der Registrierung im EKR NRW

Die im Kapitel Qualitätsindikatoren beschriebene Abschätzung der Vollständigkeit der Krebsregistrierung durch das Zentrum für Krebsregisterdaten am Robert Koch-Institut ergab für das Diagnosejahr 2011 für Krebserkrankungen insgesamt eine landesweite Vollständigkeit von über 95 %. Die Tabelle rechts zeigt den Grad der Vollständigkeit für die berichteten Tumorlokalisationen. Lediglich bei Tumoren der Bauchspeicheldrüse und Lunge sowie bei den Systemerkrankungen erfüllt die Erfassung noch nicht ganz die nach internationalen Richtlinien geforderte Vollständigkeit von mindestens 90 %. Vor allem Tumoren der Bauchspeicheldrüse und Lunge sind durch eine hohe Sterblichkeit gekennzeichnet und werden dem Krebsregister häufig erst durch den Totenschein bekannt. Diese sogenannten DCO-Fälle (death certificate only) gehen jedoch nicht in die Berechnung der Vollständigkeit ein.

Für das Berichtsjahr 2011 erfolgen die Angaben zur Inzidenz erstmals einschließlich der DCO-Fälle.

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 und im EKR NRW bearbeitet werden, dass ein Bericht über das Jahr 2011 bereits jetzt möglich ist. Ein weiterer Qualitätsindikator, der PSU-Anteil (Anteil der Fälle mit unbekanntem Primärtumor) lag mit 3,37 % ebenfalls in einem günstigen Bereich. Andere Indikatoren wie

HV-Rate, M/I-Quotient und Uterus NOS sind jeweils bei den einzelnen Entitäten ausgewiesen. Durch den Einbezug der bei jungen Krebsregistern naturgemäß hohen Zahl der DCO-Fälle ist die in den letzten Berichten durchweg gute Rate der histologisch gesicherten Fälle (HV-Rate) für das Berichtsjahr 2011 bei einigen Tumorarten unter den Zielwert von mindestens 90 % gesunken.

Die Situation in Nordrhein-Westfalen 2011

Für das Diagnosejahr 2011 wurden bei 60.234 Männern und 55.546 Frauen bösartige Neuerkrankungen im EKR NRW dokumentiert. Der Anteil der eingeschlossenen DCO-Fälle beträgt bei Männern 11,6 % (6980 Fälle) und bei Frauen 12,7 % (7041 Fälle). Nicht-melanotische und sonstige Hauttumoren (ICD10 C44) sowie in-situ Erkrankungen werden nicht berücksichtigt. Bei der Gruppe der 'Sonstigen bösartigen Hauttumoren' (Basaliome und Plattenepithelkarzinome) ist die vollzählige 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.

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.

Im Laufe des Lebens muss jede/r Zweite in Nordrhein-Westfalen mit einer Krebsdiagnose rechnen, wobei das Erkrankungsrisiko stark vom Alter und der jeweiligen Tumorart abhängt. Abgesehen von den sonstigen Hauttumoren stehen bei Frauen bösartige Neubildungen der Brustdrüse mit einem Anteil von 31 % an erster Stelle aller Krebserkrankungen, während bei Männern das Prostatakarzinom mit 25 % die häufigste Krebsart ist. Jede siebte Frau und jeder siebte Mann muss im Laufe des Lebens mit der Diagnose Brust- bzw. Prostatakrebs rechnen. Bei Männern folgen an zweiter und dritter Stelle der häufigsten Krebserkrankungen Lungenkrebs (15 %) und Darmkrebs (13 %). Bei Frauen steht Darmkrebs (13 %) an zweiter und Lungenkrebs (9 %) an dritter Stelle.

Das Krebsrisiko steigt insgesamt gesehen mit dem Alter deutlich an. Im Mittel erkranken Männer mit 70 Jahren und Frauen mit 69 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, Schilddrüsen- und Gebärmutterhalskrebs sowie einige Formen der Leukämien und Lymphome betreffen auch oder überwiegend jüngere Menschen.

Mehr als jeder vierte Todesfall in der Bevölkerung Nordrhein-Westfalens ist auf eine Krebserkrankung zurückzuführen. So verstarben im Jahr 2011 in NRW 27.724 Männer und 23.717 Frauen an Krebs. Wobei die häufigsten Tumorarten Brust- und Prostatakrebs mit relativen 5-Jahres-Überlebensraten von 87 % bzw. 92 % eine eher geringe Sterblichkeit kennzeichnet.

Lungenkrebs hingegen ist durch die äußerst schlechte Prognose die dominierende Krebstodesursache der Männer und steht auch bei Frauen inzwischen an zweiter Stelle bei der Sterblichkeit. Bei der Interpretation der aktuellen 5-Jahres-Überlebensraten von Speiseröhren-, Lungen- und Bauchspeicheldrüsenkrebs (21,6 %, 17,9 % bzw. 8,3 %) muss außerdem berücksichtigt werden, dass die ohnehin schon schlechte Prognose durch die teilweise noch vorhandene Untererfassung dieser Krebsarten im EKR NRW und den von der Überlebenszeitanalyse ausgeschlossenen DCO-Fällen sogar eher überschätzt wird.

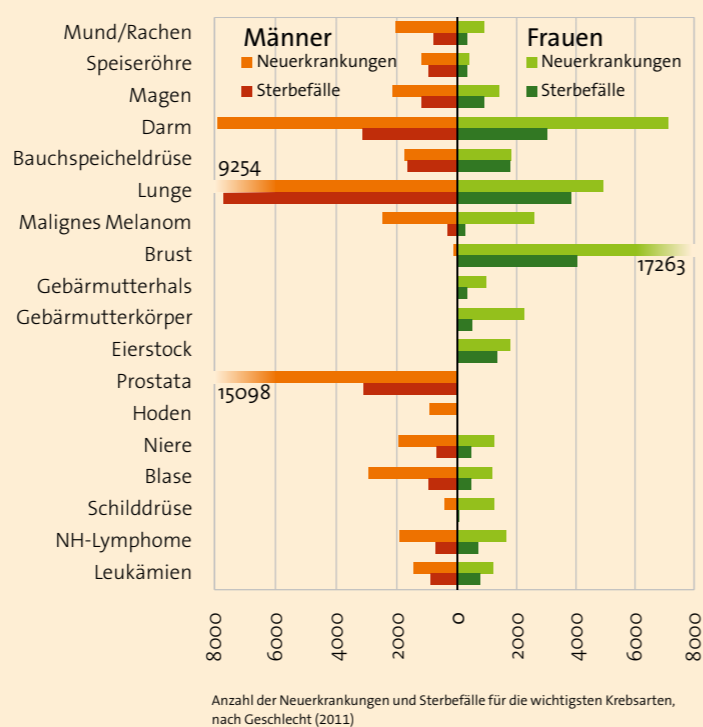
Vollständigkeitsgrad bösartiger Tumoren im Diagnosejahr 2011 in Nordrhein-Westfalen

Tumorlokalisation	Männer	Frauen
Mund, Rachen und Kehlkopf	> 95 %	> 90 %
Speiseröhre und Magen	> 95 %	> 95 %
Darm	> 95 %	> 95 %
Bauchspeicheldrüse	80-90 %	80-90 %
Lunge	> 90 %	80-90 %
Malignes Melanom	> 95 %	> 95 %
Brust	> 90 %	> 95 %
Gebärmutterhals	-	> 95 %
Gebärmutterkörper	-	> 90 %
Eierstock	-	> 90 %
Prostata	> 90 %	-
Hoden	> 95 %	-
Niere und Harnblase	> 95 %	> 90 %
Schilddrüse	> 95 %	> 95 %
Leukämien und Lymphome	80-90 %	80-90 %
Krebs gesamt (ohne C44)	> 95 %	> 95 %

Krebs gesamt (C00–C97 ohne C44)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011	60234	55546
mittl. Erkrankungsalter (Median)	70	69
Carcinomata in situ (Anzahl)	9524	12307
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	690,9	608,8
Europastandard	482,7	396,0
Weltstandard	334,9	287,5
Referenzwerte (Europastandard)		
Deutschland 2010 (Schätzung)	445,0	349,1
Niederlande 2011	449,1	379,6
10-Jahres-Erkrankungsrisiko		
mit 40 Jahren: eine(r) von	46	27
mit 50 Jahren: eine(r) von	14	14
mit 60 Jahren: eine(r) von	6	8
mit 70 Jahren: eine(r) von	3	6
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	2	2
Qualitätsparameter		
HV	80,7%	79,2%
M/I	0,46	0,43
DCO-Anteil (NRW)	11,6%	12,7%
DCO-Anteil (Reg.-Bez. Münster)	6,2%	7,2%

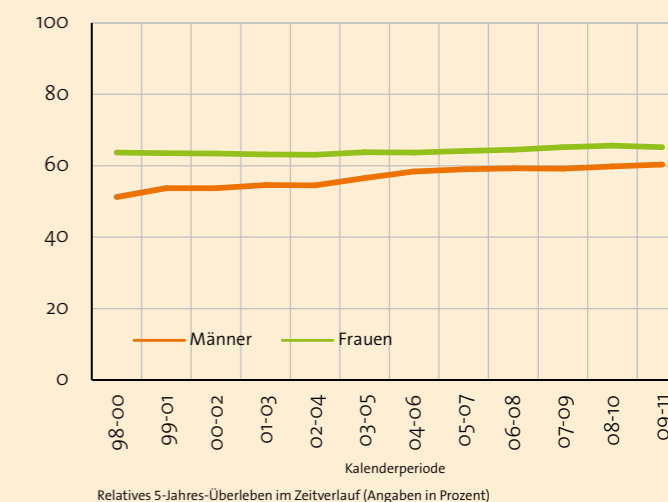
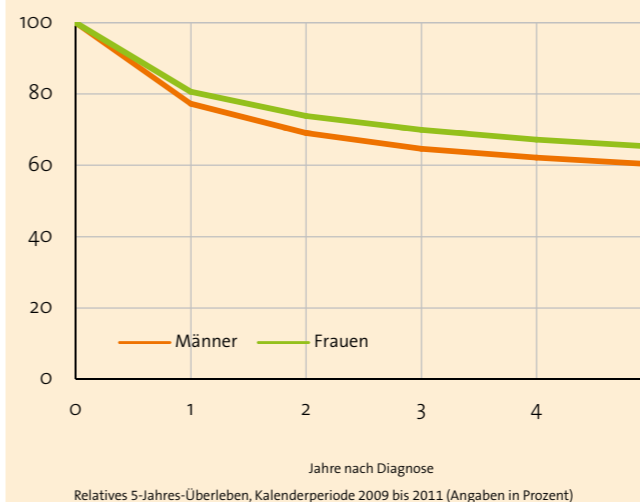


Erläuterungen

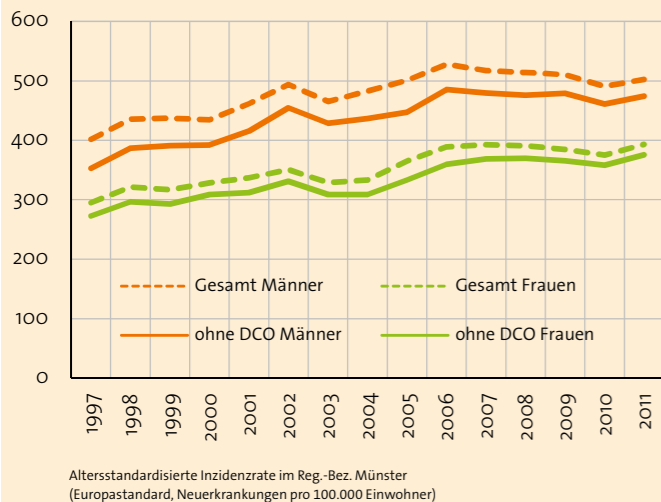
Das Risiko an Krebs zu erkranken steigt mit dem Alter kontinuierlich an und hängt stark von der jeweiligen Tumorart ab. Im Laufe des Lebens muss etwa jede/r Zweite statistisch mit einer Krebsdiagnose rechnen. Mehr als ein Viertel aller

Todesfälle ist auf eine Krebserkrankung zurückzuführen. Insgesamt sind die Inzidenzraten in den letzten 15 Jahren angestiegen, während die Mortalitätsraten in NRW vor allem für Männer kontinuierlich zurückgegangen sind. Das relative 5-Jahres-Überleben beträgt 60 % bei Männern und 65 % bei Frauen.

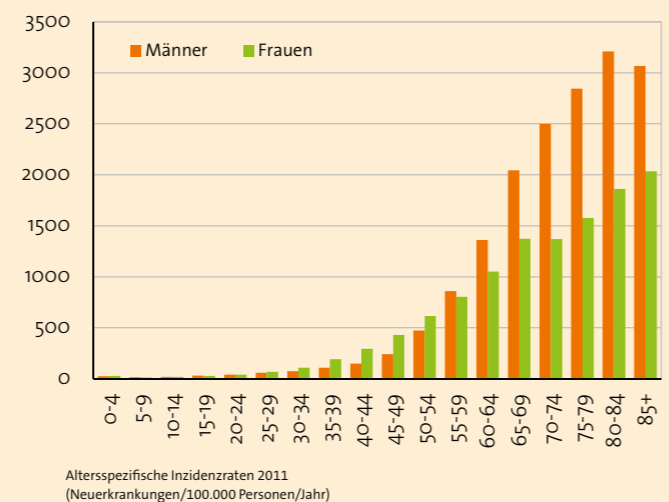
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

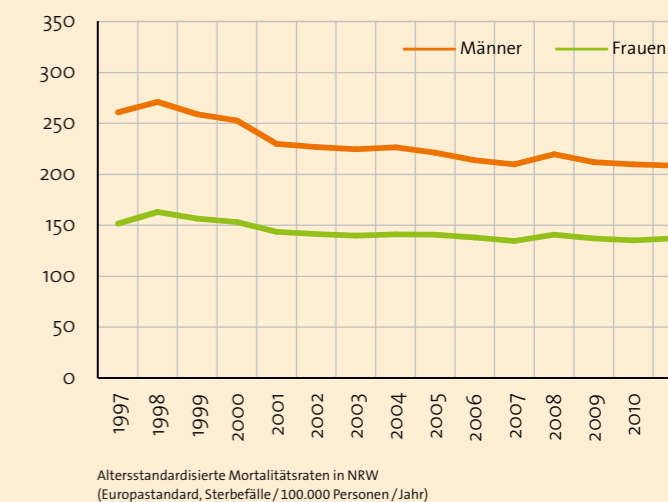


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

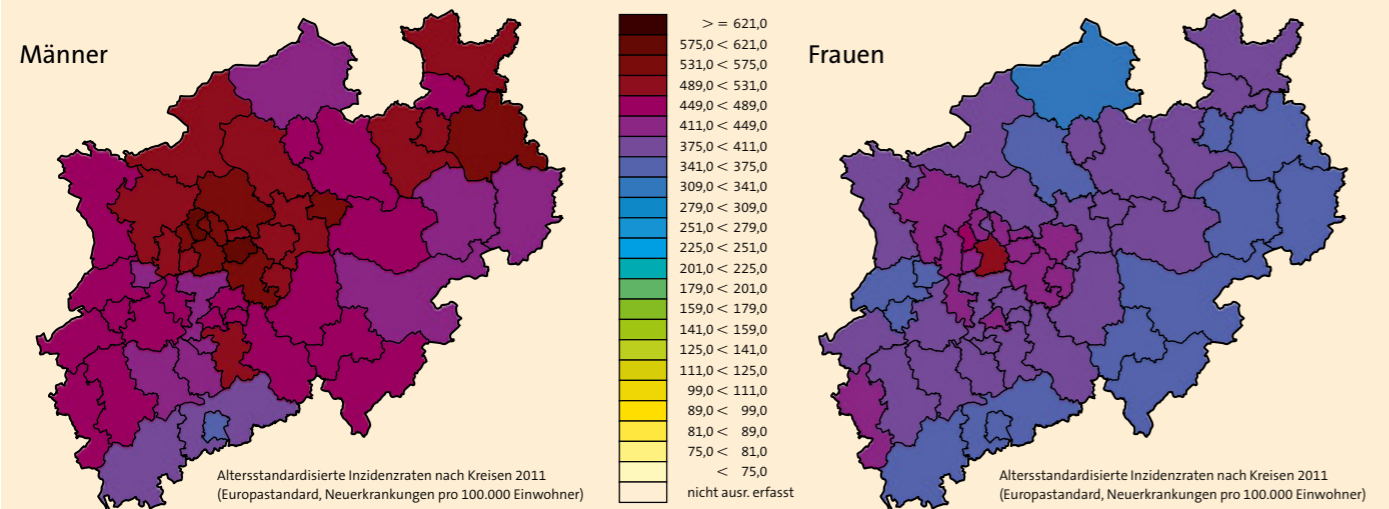


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

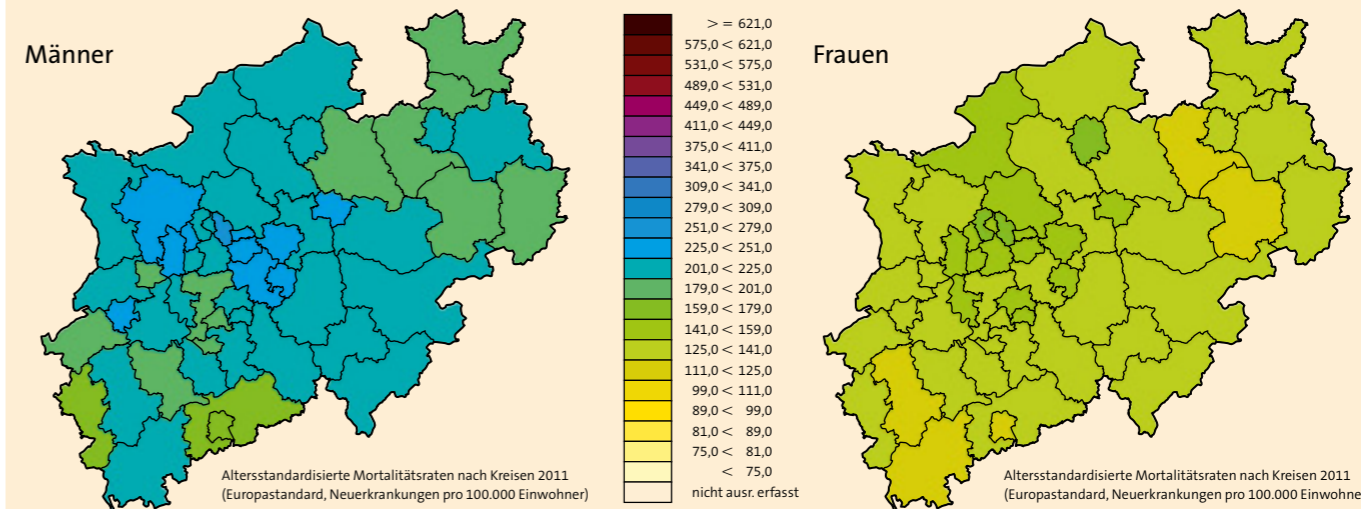
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2011	27724	23717
Anteil aller Sterbefälle	30,6 %	24,1 %
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	318,0	259,9
Europastandard	208,7	137,1
Weltstandard	135,2	91,1
Referenzwerte (Europastandard)		
Deutschland 2011	196,3	128,3
Niederlande 2011	227,5	152,3



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen

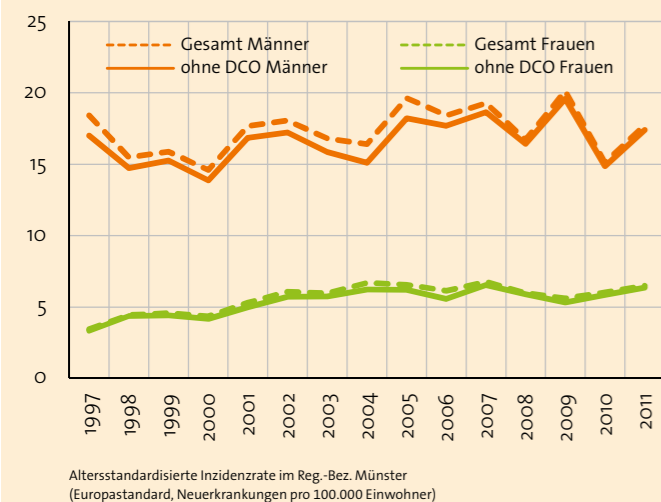


Mund und Rachen (C00–C14)

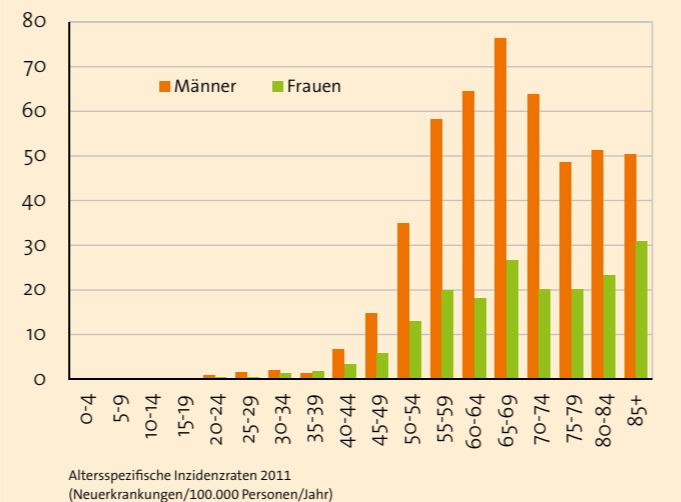
Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011	2058	889	Tumorgröße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	3,4%	1,6%	T1	337 29,0%	174 35,4%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	63	66	T2	395 33,9%	176 35,8%
Carcinomata in situ (Anzahl)	34	16	T3	232 19,9%	77 15,7%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	200 17,2%	65 13,2%
Rohe Rate	23,6	9,7	gesamt	1164 100%	492 100%
Europastandard	18,1	6,6	ohne Angaben zu T	894	397
Weltstandard	13,0	4,7	Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	337 32,9%	187 45,4%
Deutschland 2010 (Schätzung)	18,2	5,9	N+	688 67,1%	225 54,6%
Niederlande 2011	13,9	7,5	gesamt	1025 100%	412 100%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	1033	477
mit 40 Jahren: eine(r) von	882	1.823	Lokalisation		
mit 50 Jahren: eine(r) von	224	647	Lippe u. Mundhöhle (C00-C06)	964 46,8%	532 59,8%
mit 60 Jahren: eine(r) von	148	491	Parotis u. gr. Speicheldrüsen (C07-C08)	137 6,7%	84 9,4%
mit 70 Jahren: eine(r) von	211	514	Pharynx (C09-C14.2)	937 45,5%	266 29,9%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	57	131	mehrere Teilber. überlappend (C14.8)	20 1,0%	7 0,8%
Qualitätsparameter			Histologie		
HV	88,7%	84,0%	Adeno-Ca	91 4,4%	75 8,4%
M/I	0,39	0,37	Plattenepithel-Ca	1691 82,2%	654 73,6%
DCO-Anteil (NRW)	5,8%	8,0%	sonstige spezif. Malignome	29 1,4%	17 1,9%
DCO-Anteil (Reg.-Bez. Münster)	2,1%	3,2%	unspezif./ ungenau bezeichnet	247 12,0%	143 16,1%

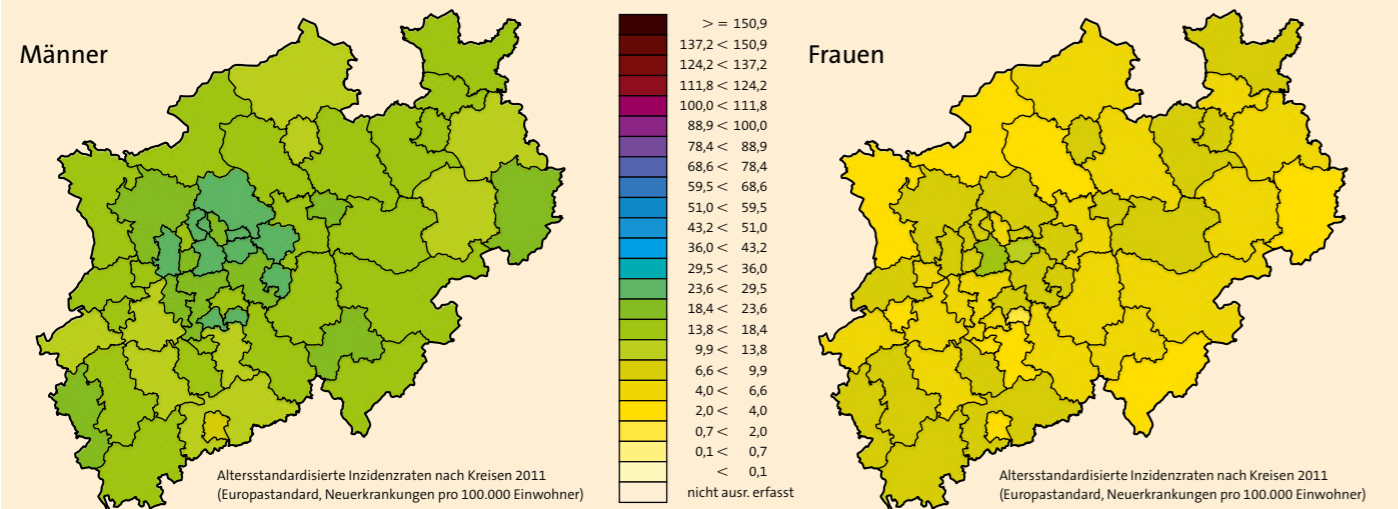
Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)



Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen

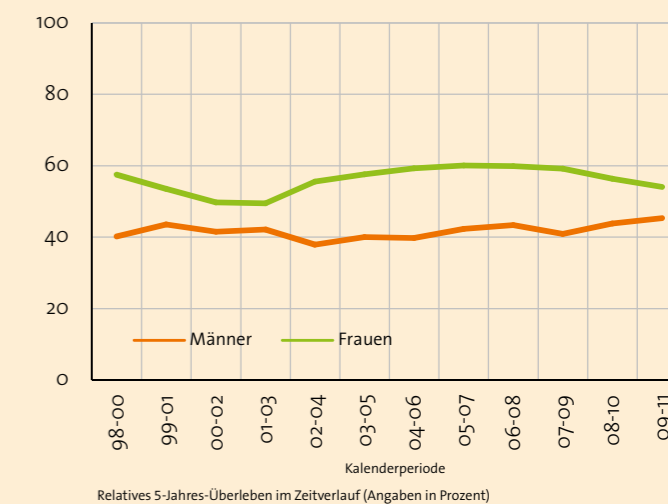
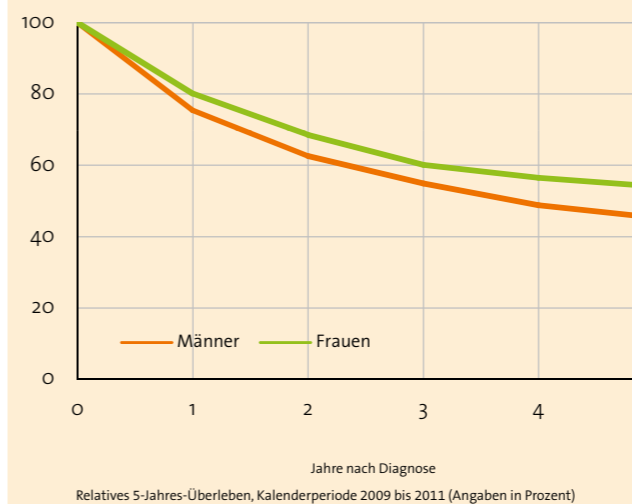


Erläuterungen

Bösartige Neubildungen im Bereich der Mundhöhle und des Rachens machen bei Männern 3,4 % und bei Frauen 1,6 % aller Krebserkrankungen aus. Bei über der Hälfte der Erkrankten sind zum Zeitpunkt der Diagnose bereits die

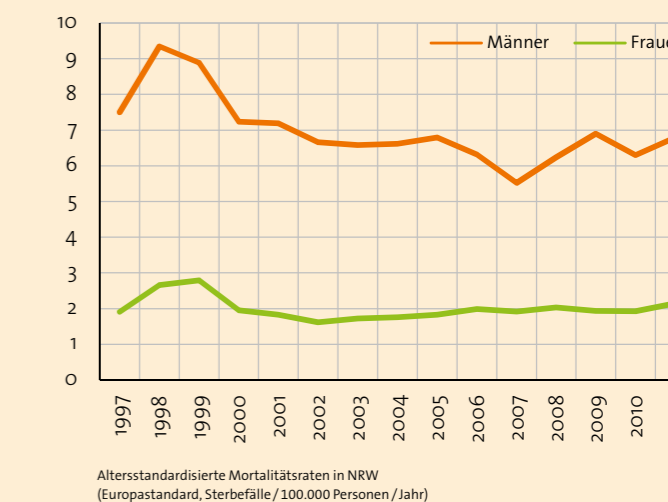
Lymphknoten befallen. Die Verteilung der Tumorstadien ist bei den Frauen etwas günstiger, auch die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt mit 54 % bei Frauen höher als die Rate bei Männern mit 45 %.

Überleben im Regierungsbezirk Münster

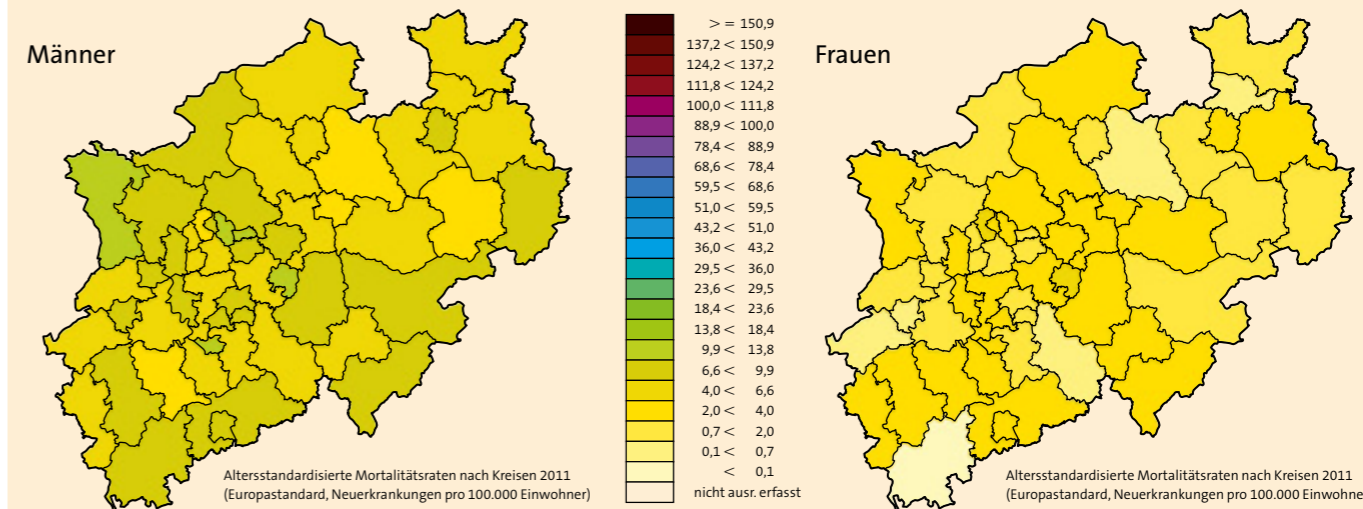


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2011	795	327
Anteil aller Krebssterbefälle	2,9 %	1,4 %
Anteil aller Sterbefälle	0,9 %	0,3 %
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	9,1	3,6
Europastandard	6,8	2,1
Weltstandard	4,8	1,5
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2011	7,6	2,0
Niederlande 2011	4,3	1,7



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Speiseröhre (C15)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

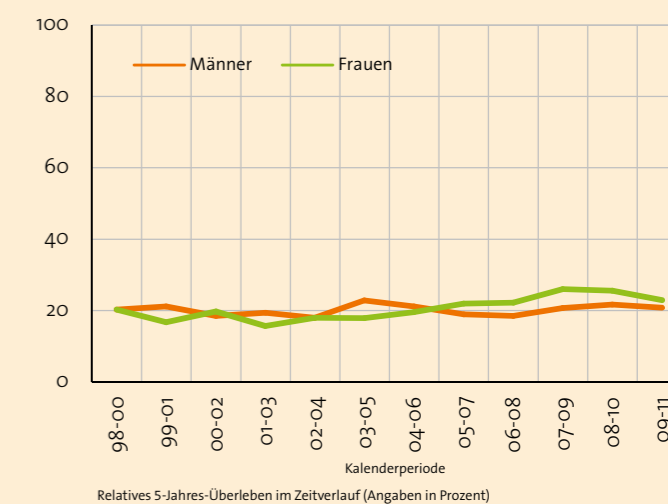
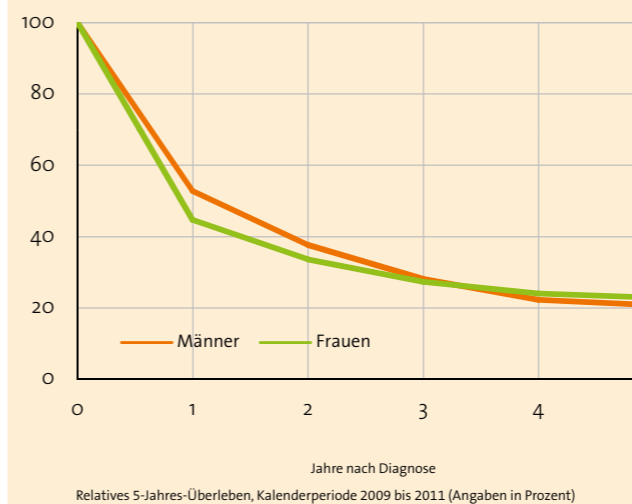
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011	1173	397	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	1,9 %	0,7 %	T1	123 26,6 %	33 25,0 %
mittl. Erkrankungsalter (Median)	68	71	T2	67 14,5 %	21 15,9 %
Carcinomata in situ (Anzahl)	34	9	T3	228 49,4 %	66 50,0 %
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	44 9,5 %	12 9,1 %
Rohe Rate	13,5	4,4	gesamt	462 100 %	132 100 %
Europastandard	9,7	2,7	ohne Angaben zu T	711	265
Weltstandard	6,7	1,9	Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	128 32,2 %	52 44,4 %
Deutschland 2010 (Schätzung)	8,9	2,1	N+	269 67,8 %	65 55,6 %
Niederlande 2011			gesamt	397 100 %	117 100 %
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	776	280
mit 40 Jahren: eine(r) von	1.990	16.040	Lokalisation		
mit 50 Jahren: eine(r) von	556	2.063	zervikal/oberes Drittel C15.0/C15.3	98 8,4 %	36 9,1 %
mit 60 Jahren: eine(r) von	271	967	thorakal/mittleres Drittel (C15.1/C15.4)	152 13,0 %	63 15,9 %
mit 70 Jahren: eine(r) von	233	795	abdominal/unteres Drittel (C15.2-C15.5)	519 44,2 %	132 33,2 %
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	91	272	mehrere Teilb. /n.n.bez. (C15.8-C15.9)	404 34,4 %	166 41,8 %
Qualitätsparameter			Histologie		
HV	85,4 %	82,1 %	Adeno-Ca	465 39,6 %	113 28,5 %
M/I	0,82	0,80	Plattenepithel-Ca	499 42,5 %	200 50,4 %
DCO-Anteil (NRW)	10,6 %	13,4 %	sonstige spezif. Malignome	23 2,0 %	8 2,0 %
DCO-Anteil (Reg.-Bez. Münster)	5,9 %	10,4 %	unspezif./ungenau bezeichnet	186 15,9 %	76 19,1 %

Erläuterungen

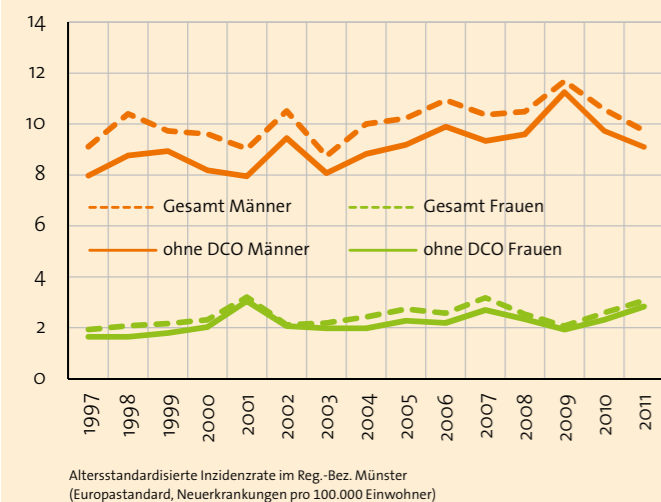
Karzinome der Speiseröhre treten insgesamt selten auf und betreffen Männer deutlich häufiger als Frauen. Bei beiden Geschlechtern liegen zum Zeitpunkt der Erstdiagnose bereits fortgeschrittene Erkrankungsstadien vor. Entsprechend ist

die Prognose meist ungünstig. Das relative 5-Jahres-Überleben liegt für Männer bei knapp 21 % und für Frauen bei 23 %.

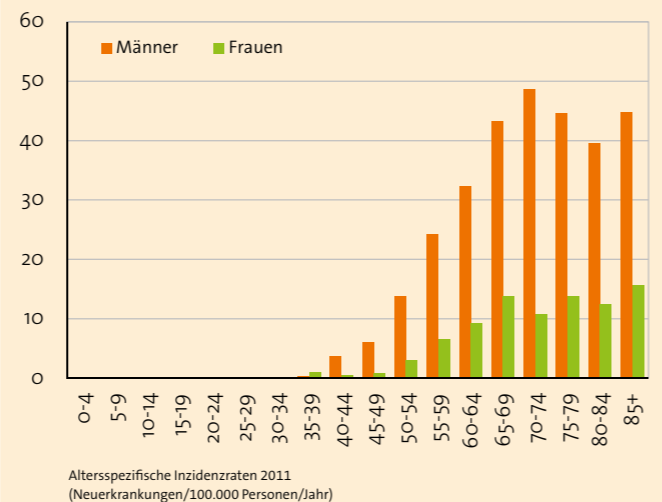
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

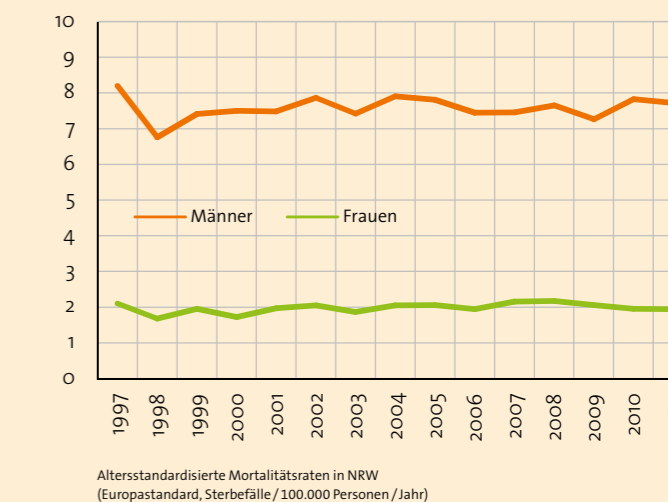


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

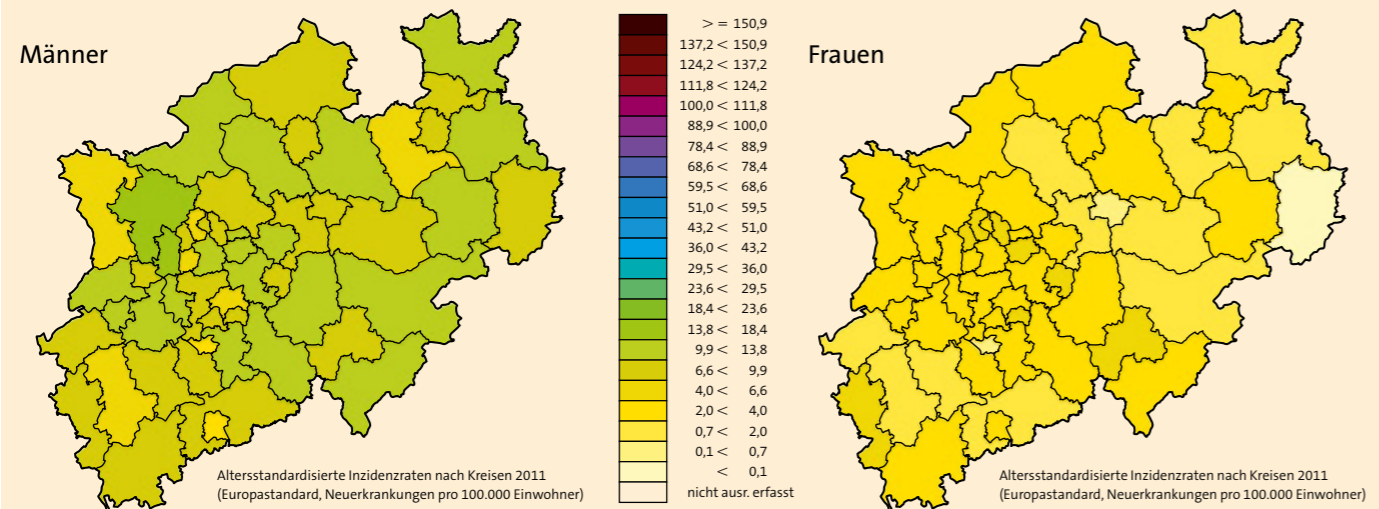


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

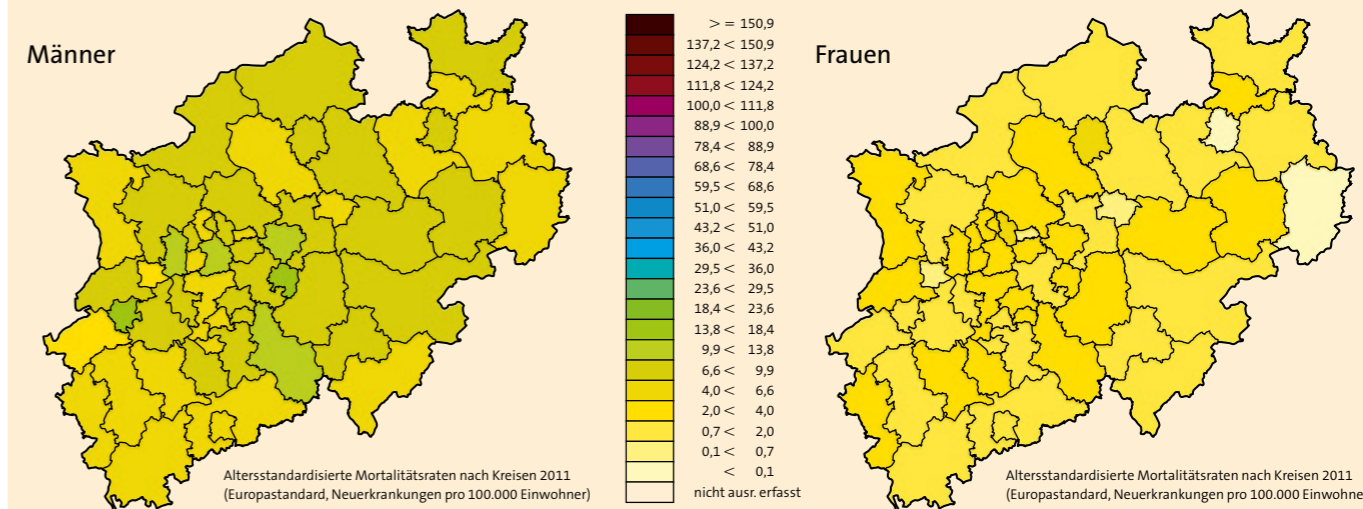
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2011	962	319
Anteil aller Krebssterbefälle	3,5 %	1,3 %
Anteil aller Sterbefälle	1,1 %	0,3 %
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	11,0	3,5
Europastandard	7,7	1,9
Weltstandard	5,3	1,3
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2011	6,9	1,5
Niederlande 2011	11,5	3,4



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen

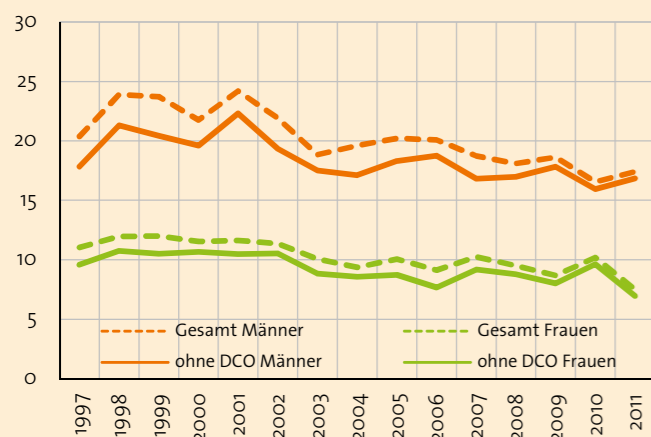


Magen (C16)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

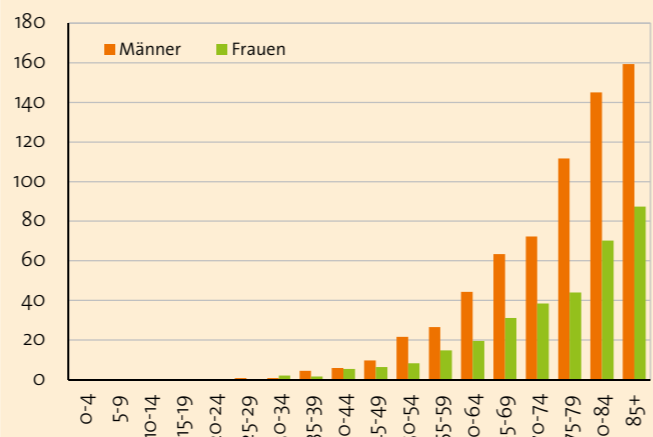
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011	2152	1404	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	3,6%	2,5%	T1	250 23,5%	161 26,2%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	71	74	T2	146 13,7%	78 12,7%
Carcinomata in situ (Anzahl)	11	10	T3	465 43,8%	247 40,2%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	201 18,9%	129 21,0%
Rohe Rate	24,7	15,4	gesamt	1062 100%	615 100%
Europastandard	16,9	8,4	ohne Angaben zu T	1090	789
Weltstandard	11,3	5,7	Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	400 42,2%	223 41,8%
Deutschland 2010 (Schätzung)	15,7	8,5	N+	548 57,8%	311 58,2%
Niederlande 2011			gesamt	948 100%	534 100%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	1204	870
mit 40 Jahren: eine(r) von	992	1.599	Lokalisation		
mit 50 Jahren: eine(r) von	393	839	Kardia (C16.0)	641 29,8%	207 14,7%
mit 60 Jahren: eine(r) von	184	398	Corpus/Fundus (C16.1-C16.2)	367 17,1%	306 21,8%
mit 70 Jahren: eine(r) von	124	244	Antrum/Pylorus (C16.3-C16.4)	400 18,6%	321 22,9%
Lebenszeitrisiko:	47	75	sonstg./überlappend/n.n.bez. (C16.5-9)	744 34,6%	570 40,6%
Qualitätsparameter			Histologie		
HV	87,9%	83,0%	Adeno-Ca	1759 81,7%	1063 75,7%
M/I	0,55	0,65	neuroendokrine Tumoren	62 2,9%	61 4,3%
DCO-Anteil (NRW)	9,5%	13,9%	sonstige spezif. Malignome	40 1,9%	24 1,7%
DCO-Anteil (Reg.-Bez. Münster)	3,6%	10,9%	unspezif./ungenau bezeichnet	291 13,5%	256 18,2%

Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)



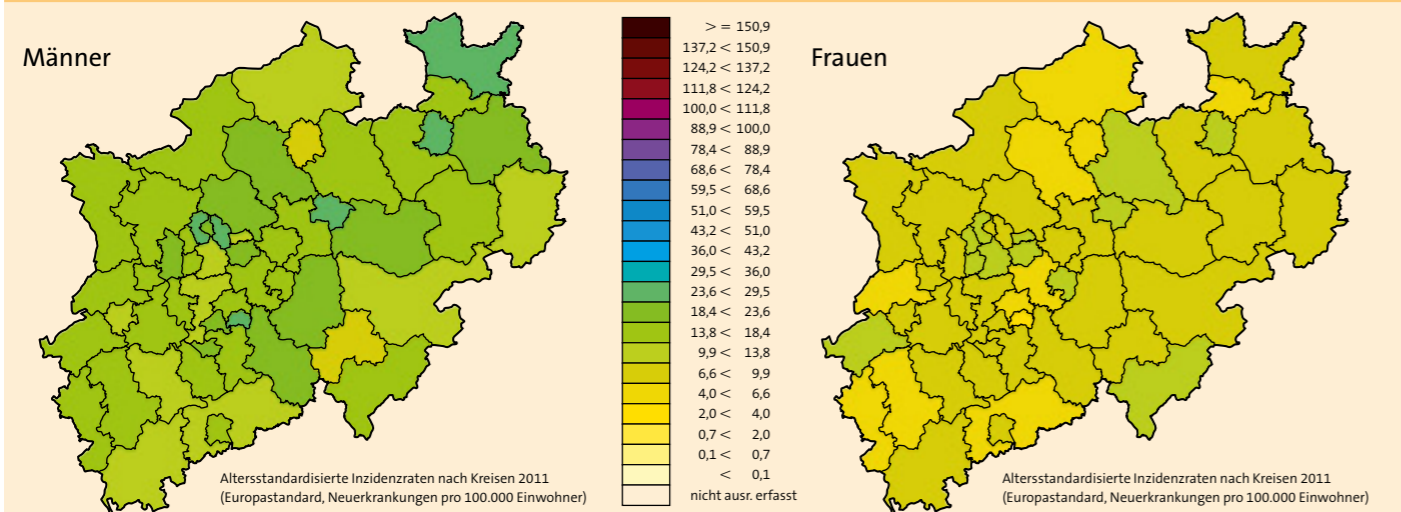
Altersstandardisierte Inzidenzrate im Reg.-Bez. Münster (Europastandard, Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohner)

Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)



Altersspezifische Inzidenzraten 2011 (Neuerkrankungen/100.000 Personen/Jahr)

Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen

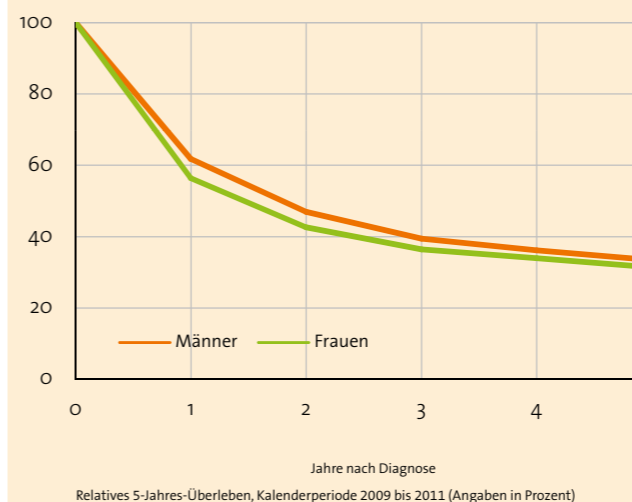


Erläuterungen

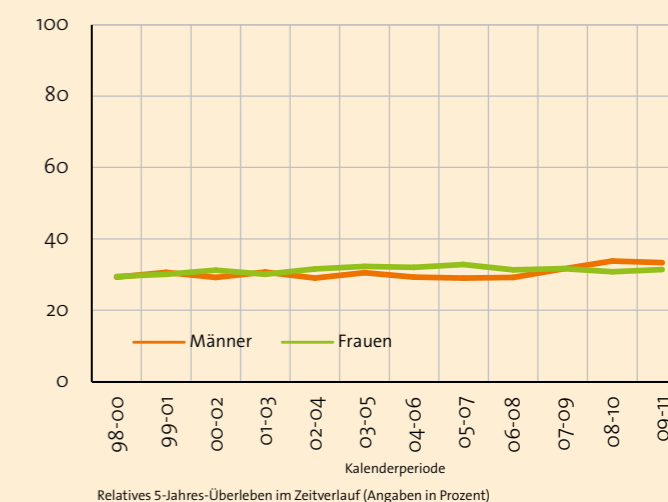
Die Inzidenz des Magenkarzinoms ist seit Beginn der Erfassung leicht rückläufig. Die Sterblichkeit sank deutlicher. So hat sich die altersstandardisierte Mortalitätsrate in den letzten 15 Jahren nahezu halbiert. Bei fast 60 % der

Magenkrebskranken sind zum Diagnosezeitpunkt bereits die Lymphknoten betroffen. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate für beide Geschlechter liegt bei nur 33 %. Aufgrund der unterschiedlichen Zuordnung der Lokalisation Kardial ist kein Vergleich mit niederländischen Daten möglich.

Überleben im Regierungsbezirk Münster



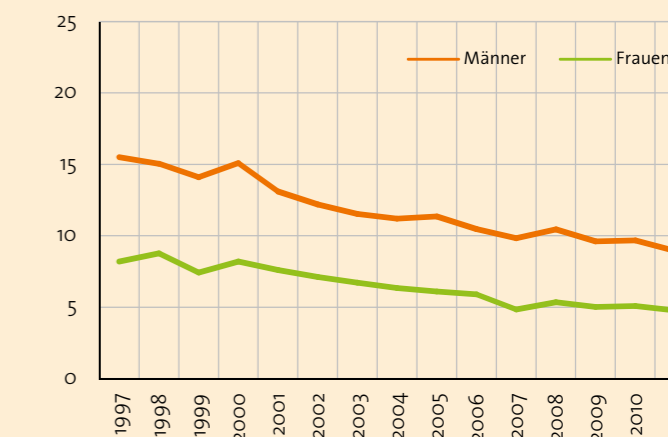
Relatives 5-Jahres-Überleben, Kalenderperiode 2009 bis 2011 (Angaben in Prozent)



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

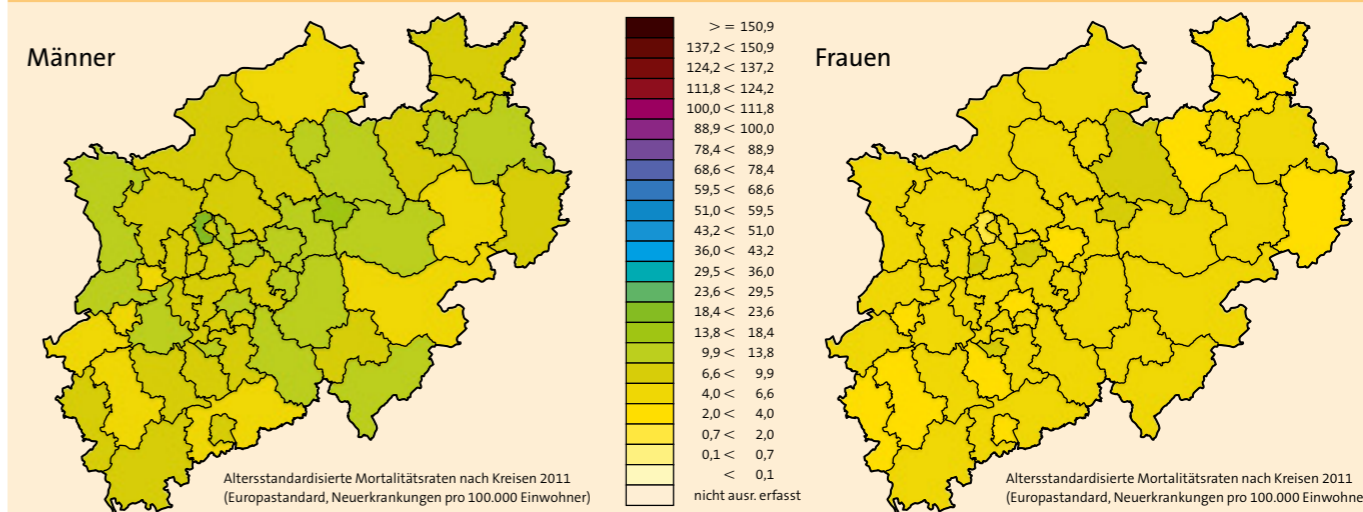
Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2011	1180	906
Anteil aller Krebssterbefälle	4,3%	3,8%
Anteil aller Sterbefälle	1,3%	0,9%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	13,5	9,9
Europastandard	8,9	4,8
Weltstandard	5,8	3,1
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2011	9,3	5,1
Niederlande 2011	8,2	4,1



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

Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen

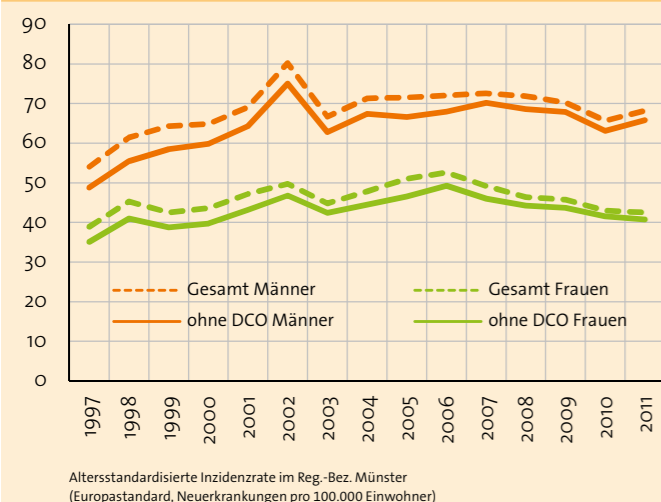


Darm (C18–C21)

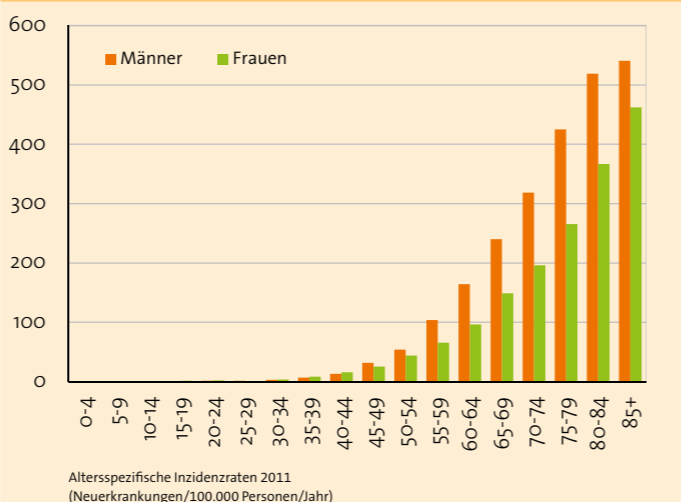
Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011	7894	7145	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	13,1%	12,9%	T1	974 16,6%	703 13,7%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	72	75	T2	949 16,2%	820 16,0%
Carcinomata in situ (Anzahl)	615	450	T3	3095 52,8%	2658 52,0%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	848 14,5%	932 18,2%
Rohe Rate	90,6	78,3	gesamt	5866 100%	5113 100%
Europastandard	60,7	41,4	ohne Angaben zu T	2028	2032
Weltstandard	40,3	27,5	Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	3058 56,4%	2695 56,5%
Deutschland 2010 (Schätzung)	57,8	36,8	N+	2368 43,6%	2076 43,5%
Niederlande 2011	70,0	49,5	gesamt	5426 100%	4771 100%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	2468	2374
mit 40 Jahren: eine(r) von	382	488	Lokalisation		
mit 50 Jahren: eine(r) von	119	176	Dickdarm (C18)	4857 61,5%	4889 68,4%
mit 60 Jahren: eine(r) von	49	79	Rektum inkl. Rektosigmoid (C19,20)	2883 36,5%	2028 28,4%
mit 70 Jahren: eine(r) von	28	45	Anus, Analkanal (C21)	154 2,0%	228 3,2%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	12	15	Histologie		
Qualitätsparameter			Adeno-Ca	6834 86,6%	5831 81,6%
HV	90,8%	87,3%	Plattenepithel-Ca	136 1,7%	196 2,7%
M/I	0,40	0,42	neuroendokrine Tumoren	133 1,7%	142 2,0%
DCO-Anteil (NRW)	7,0%	10,5%	sonstige spezif. Malignome	32 0,4%	48 0,7%
DCO-Anteil (Reg.-Bez. Münster)	4,0%	5,9%	unspezif./ungenau bezeichnet	759 9,6%	928 13,0%

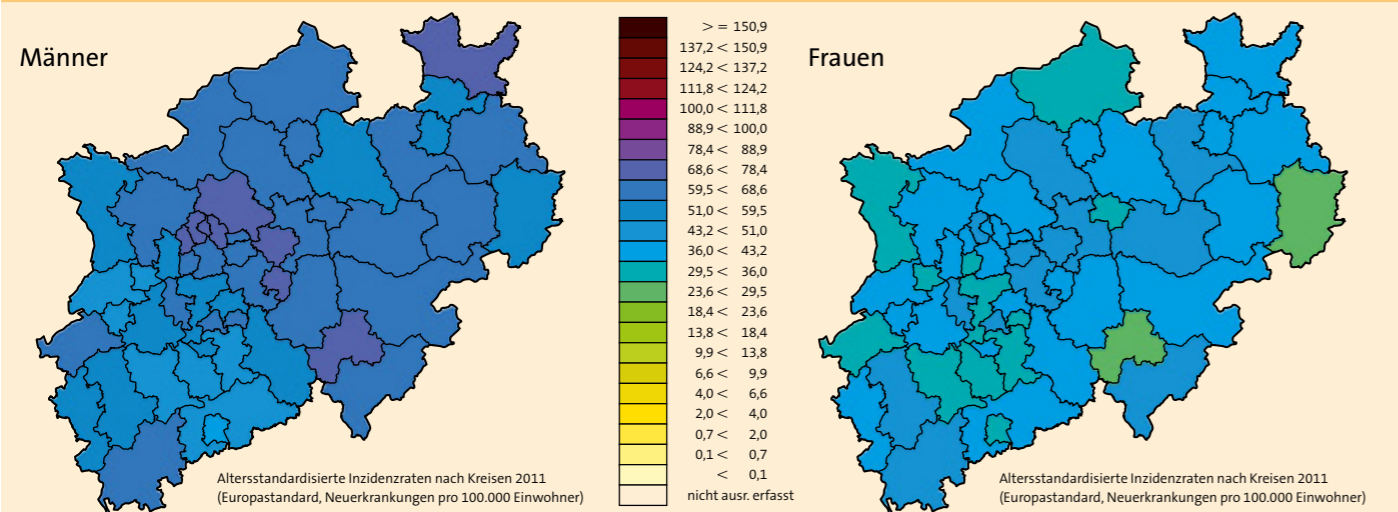
Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)



Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen

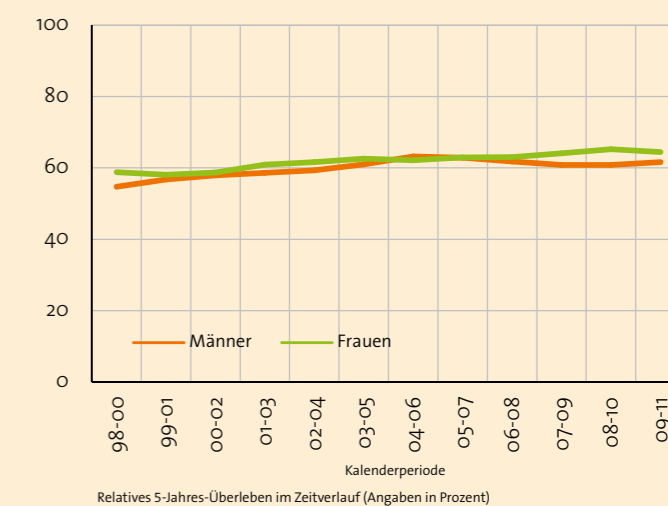
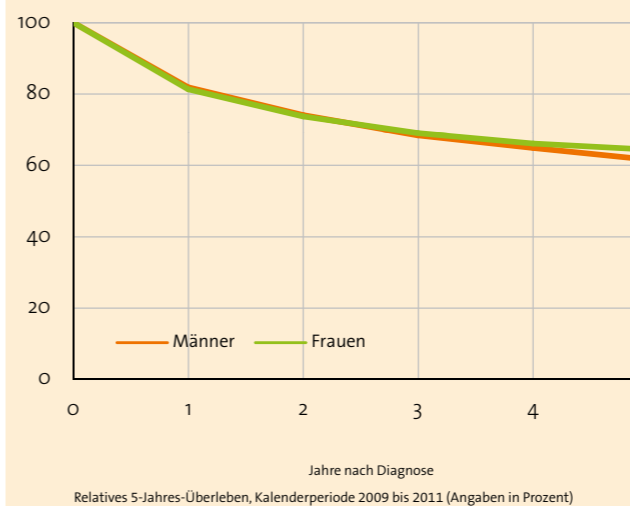


Erläuterungen

Darmkrebs ist bei Frauen die zweithäufigste, bei Männern die dritthäufigste Krebsart. Die Mortalitätsraten sind in den letzten 15 Jahren kontinuierlich gesunken. Gleichwohl wurden trotz der seit 2002 angebotenen Früherkennungs-

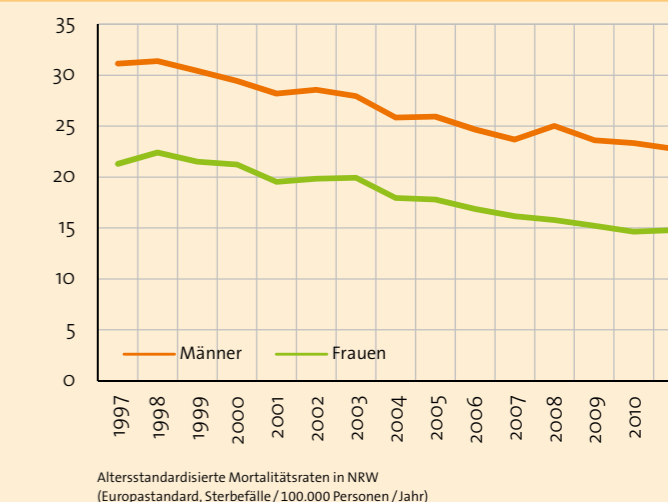
untersuchungen im Berichtsjahr 2011 zwei Drittel der Tumoren erst im bereits fortgeschrittenen Stadium diagnostiziert (Stadium T3/T4). Das relative 5-Jahres-Überleben liegt bei 62 % für Männer und 64 % für Frauen und hat sich im Laufe der letzten Jahre leicht verbessert.

Überleben im Regierungsbezirk Münster

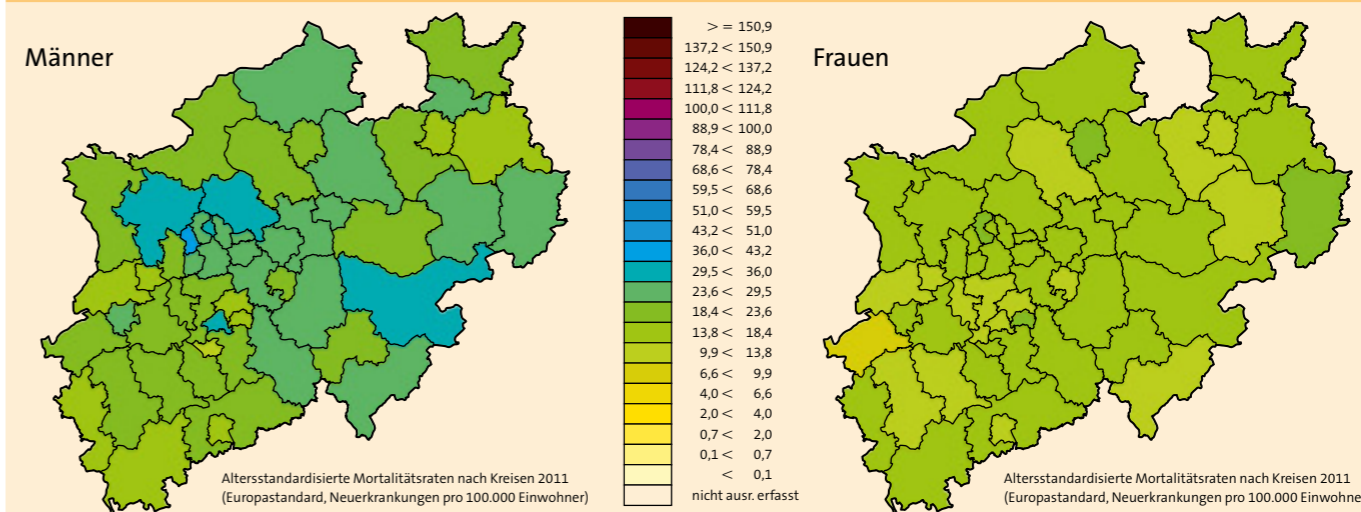


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2011	3132	3035
Anteil aller Krebssterbefälle	11,3%	12,8%
Anteil aller Sterbefälle	3,5%	3,1%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	35,9	33,3
Europastandard	22,9	15,0
Weltstandard	14,5	9,4
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2011	22,4	13,6
Niederlande 2011	24,9	18,1



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen

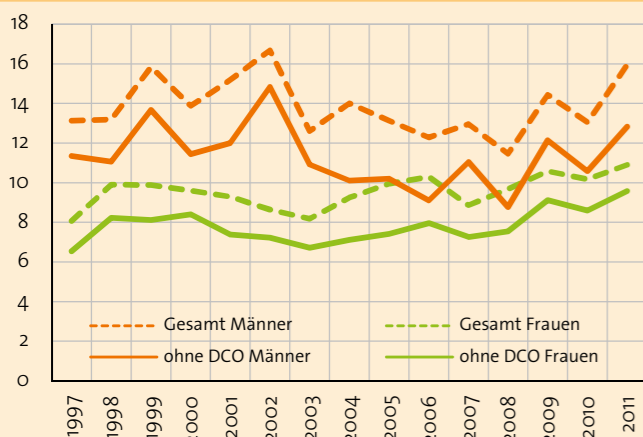


Bauchspeicheldrüse (C25)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

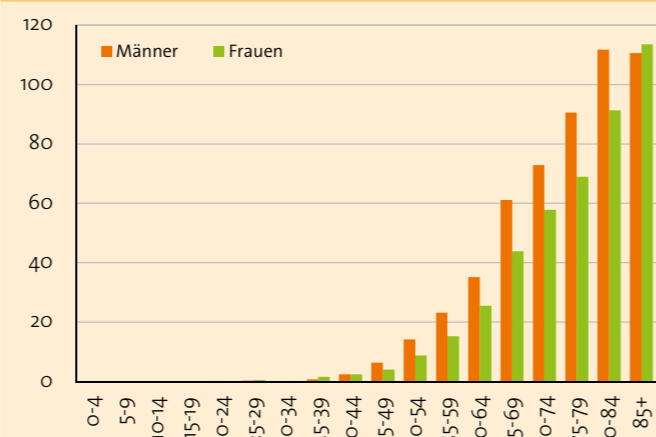
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011					
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	2,9%	3,3%	Tumorgroße		
mittl. Erkrankungsalter (Median)	72	75	T1	33 6,3%	17 3,7%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	20,1	19,9	T2	49 9,4%	55 11,9%
Europastandard	13,5	10,3	T3	387 74,0%	339 73,5%
Weltstandard	9,0	6,8	T4	54 10,3%	50 10,8%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2010 (Schätzung)	13,8	10,0	gesamt	523 100%	461 100%
Niederlande 2011	9,9	8,4	ohne Angaben zu T	1230	1356
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 40 Jahren: eine(r) von	2.029	2.533	Lymphknotenbefall		
mit 50 Jahren: eine(r) von	483	862	N0	174 35,7%	135 31,3%
mit 60 Jahren: eine(r) von	214	275	N+	313 64,3%	296 68,7%
mit 70 Jahren: eine(r) von	137	182	gesamt	487 100%	431 100,0%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	59	60	ohne Angaben zu N	1266	1386
Qualitätsparameter					
HV	54,0%	49,1%	Lokalisation		
M/I	0,95	0,98	Pankreaskopf (C25.0)	667 38,0%	671 36,9%
DCO-Anteil (NRW)	30,4%	38,0%	Pankreaskörper (C25.1)	112 6,4%	84 4,6%
DCO-Anteil (Reg.-Bez. Münster)	19,7%	18,1%	Pankreasschwanz (C25.2)	155 8,8%	116 6,4%
			sonstg./überlappend/n.n.bez. (C25.3-9)	819 46,7%	946 52,1%
			Histologie		
			Adeno-Ca	985 56,2%	930 51,2%
			neuroendokrine Tumoren	66 3,8%	46 2,5%
			sonstige spezif. Malignome	13 0,7%	13 0,7%
			unspezif./ungenau bezeichnet	689 39,3%	828 45,6%

Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)



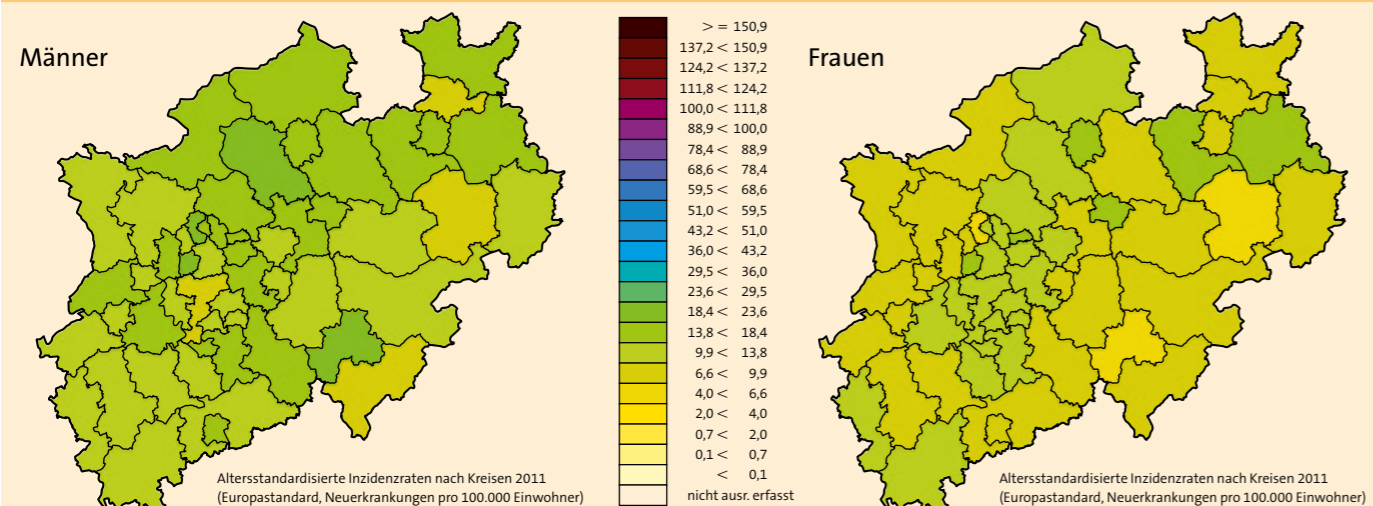
Altersstandardisierte Inzidenzrate im Reg.-Bez. Münster (Europastandard, Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohner)

Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)



Altersspezifische Inzidenzraten 2011 (Neuerkrankungen/100.000 Personen/Jahr)

Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen

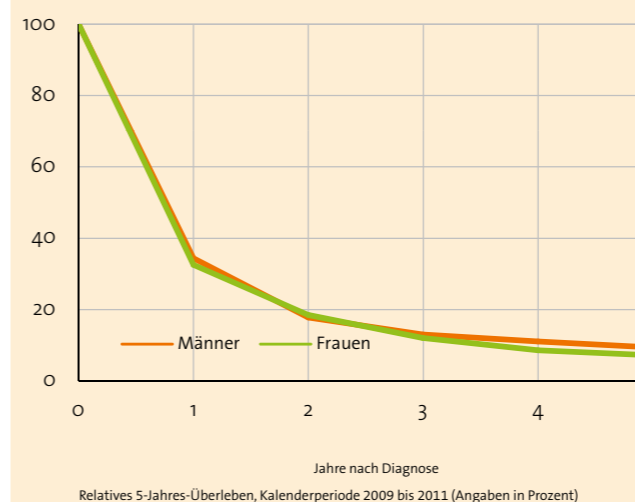


Erläuterungen

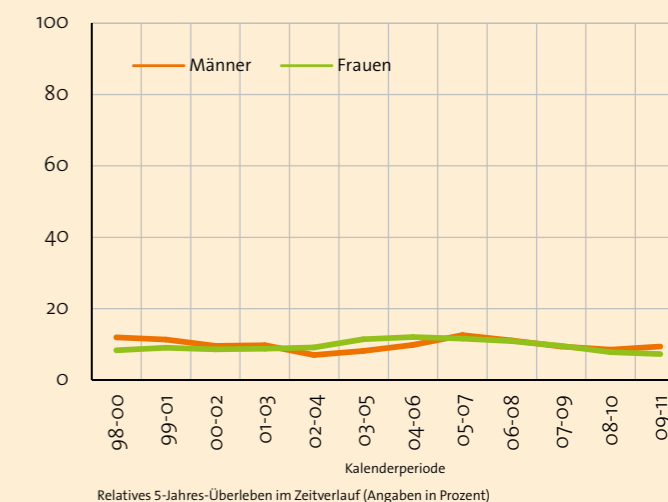
Bauchspeicheldrüsenkrebs tritt eher selten auf, ist jedoch aufgrund der hohen Mortalität die vierthäufigste Krebstodesursache. Über 80 % der Bauchspeicheldrüsenkarzinome werden erst im fortgeschrittenen Stadium (T3/T4)

diagnostiziert. Bei einer relativen 5-Jahres-Überlebensrate von nur 8,3 % haben sie die schlechteste Prognose aller Krebslokalisationen, wobei die Überlebensrate aufgrund des hohen Anteils der von der Auswertung ausgeschlossenen DCO-Fälle vermutlich noch überschätzt wird.

Überleben im Regierungsbezirk Münster



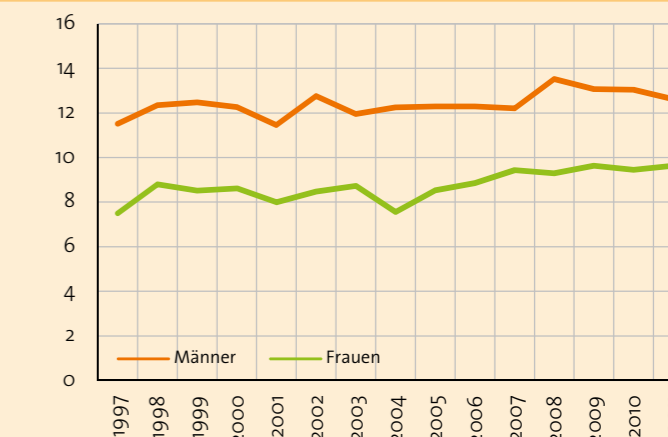
Relatives 5-Jahres-Überleben, Kalenderperiode 2009 bis 2011 (Angaben in Prozent)



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

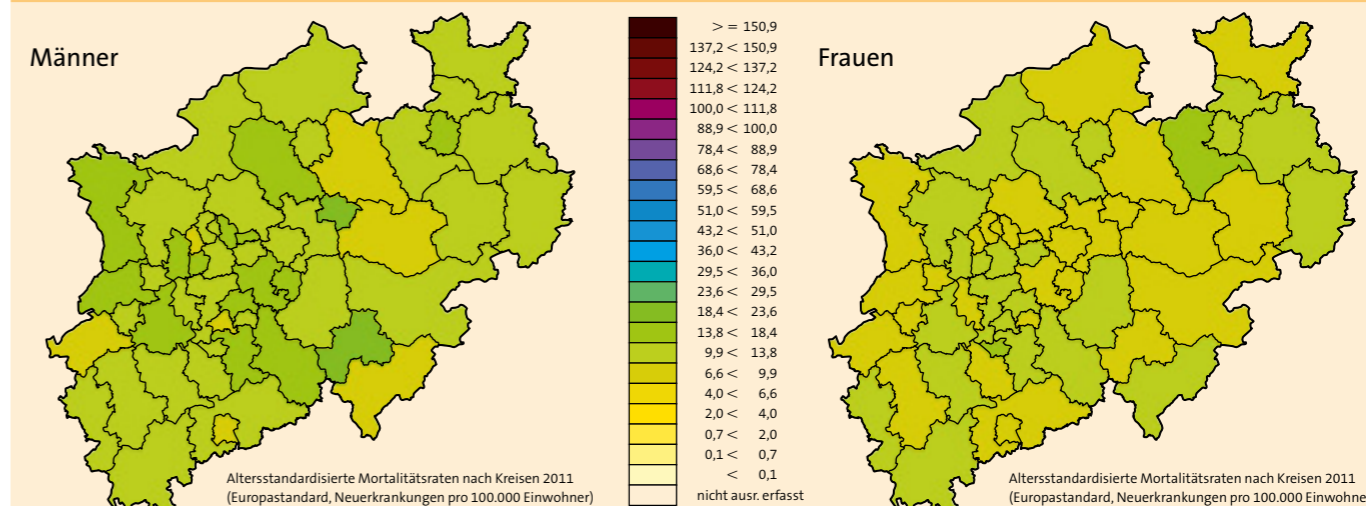
Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2011		
Anteil aller Krebssterbefälle	1664	1780
Anteil aller Sterbefälle	6,0%	7,5%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	19,1	19,5
Europastandard	12,6	9,6
Weltstandard	8,2	6,2
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2011	12,8	9,5
Niederlande 2011	11,5	10,0



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

Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Kehlkopf (C32)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

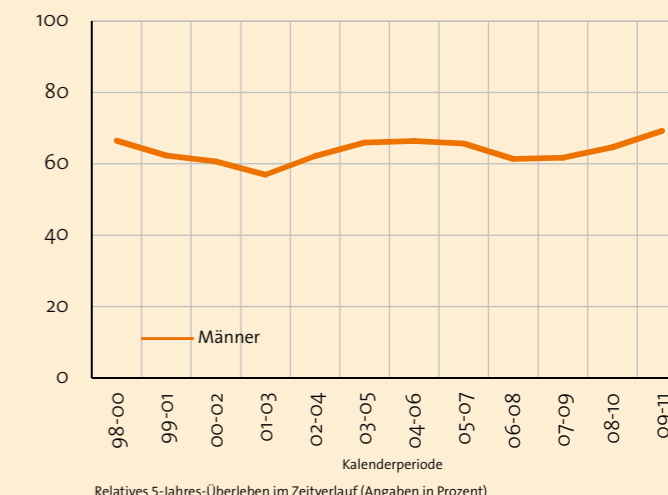
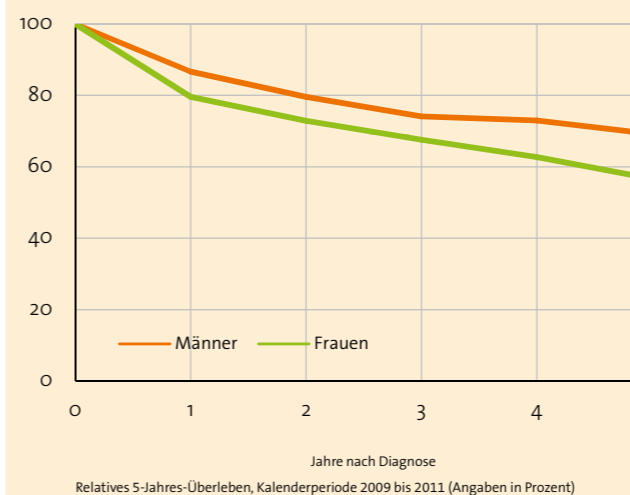
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011	792	141	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	1,3%	0,3%	T1	187 50,3%	27 40,3%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	67	64	T2	72 19,4%	17 25,4%
Carcinomata in situ (Anzahl)	63	20	T3	71 19,1%	17 25,4%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	42 11,3%	6 9,0%
Rohe Rate	9,1	1,6	gesamt	372 100%	67 100%
Europastandard	6,6	1,1	ohne Angaben zu T	420	74
Weltstandard	4,6	0,8	Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	169 70,1%	32 57,1%
Deutschland 2010 (Schätzung)	6,0	0,8	N+	72 29,9%	24 42,9%
Niederlande 2011	6,0	1,3	gesamt	241 100%	56 100%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	551	85
mit 40 Jahren: eine(r) von	3.810	15.362	Lokalisation		
mit 50 Jahren: eine(r) von	630	3.430	Glottis (C32.0)	472 59,6%	54 38,3%
mit 60 Jahren: eine(r) von	399	1.829	Supraglottis (C32.1)	139 17,6%	52 36,9%
mit 70 Jahren: eine(r) von	382	3.323	sonstige Lokalisationen (C32.2-C32.3)	18 2,3%	4 2,8%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	137	750	mehrere Teilb. überlappend (C32.8)	30 3,8%	4 2,8%
Qualitätsparameter			nicht näher bezeichnet (C32.9)	133 16,8%	27 19,1%
HV	85,1%	85,8%	Histologie		
M/I	0,41	0,48	Plattenepithel-Ca	671 84,7%	115 81,6%
DCO-Anteil (NRW)	9,3%	9,9%	sonstige spezif. Malignome	11 1,4%	3 2,1%
DCO-Anteil (Reg.-Bez. Münster)	5,5%	5,0%	unspezif./ungenau bezeichnet	110 13,9%	23 16,3%

Erläuterungen

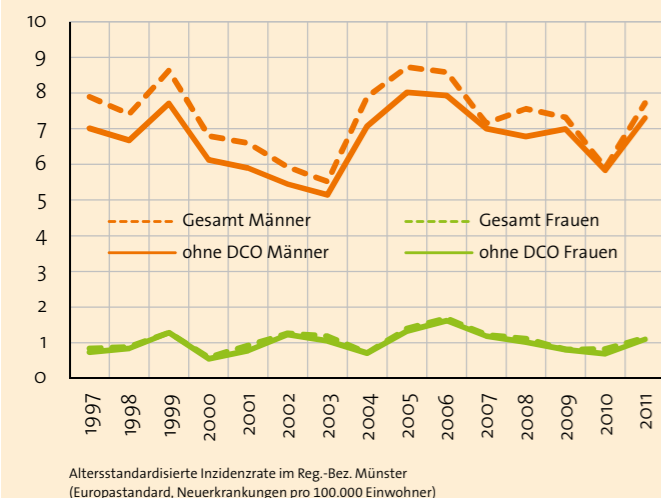
Kehlkopfkarzinome zählen zu den seltenen Krebsarten, wobei deutlich mehr Männer als Frauen betroffen sind. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 67 bzw. 64 Jahren. Tumoren des Kehlkopfes werden häufig in einem frühen

Stadium (T1 und N0) diagnostiziert. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt bei 67%. Wegen zu geringer Fallzahlen ist die Darstellung des Überlebens im Zeitverlauf für Frauen nicht sinnvoll.

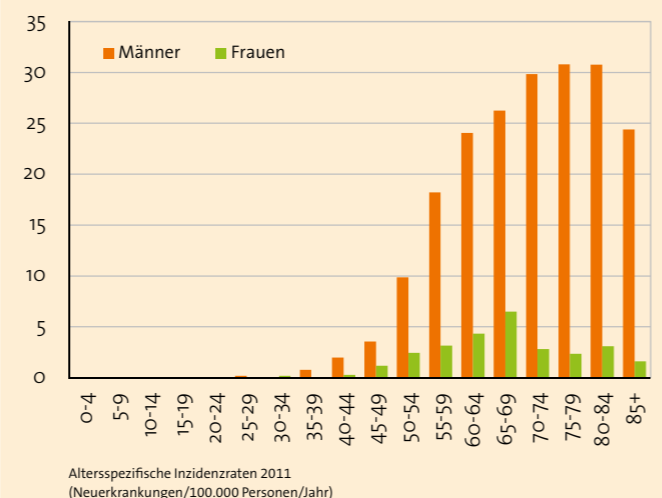
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

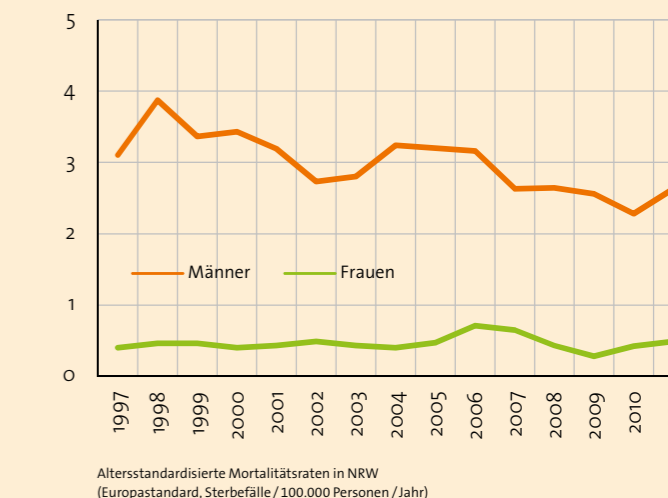


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

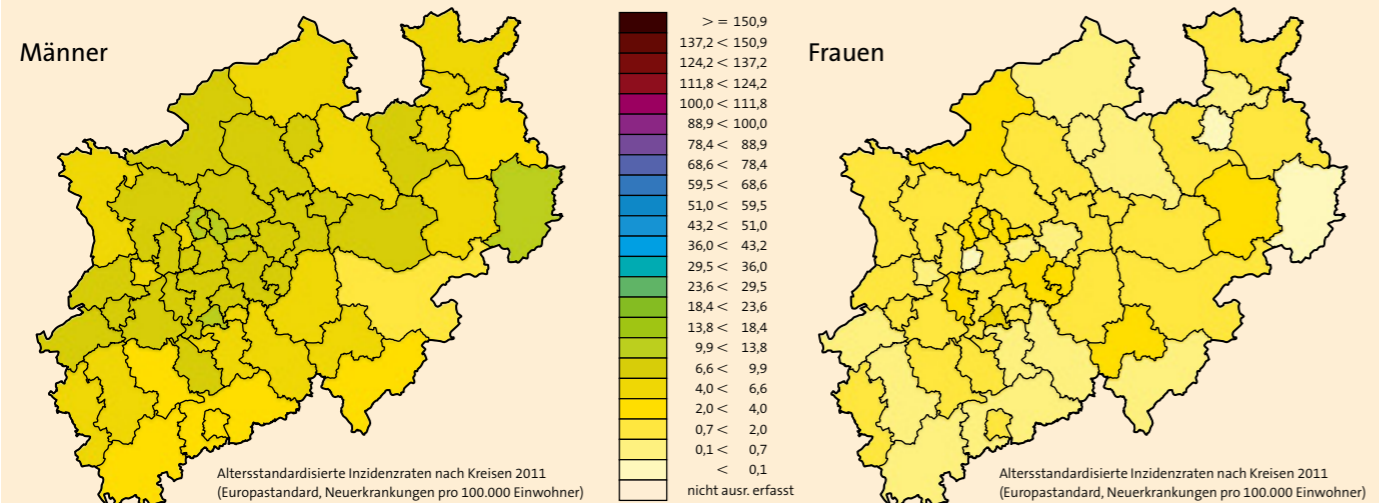


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

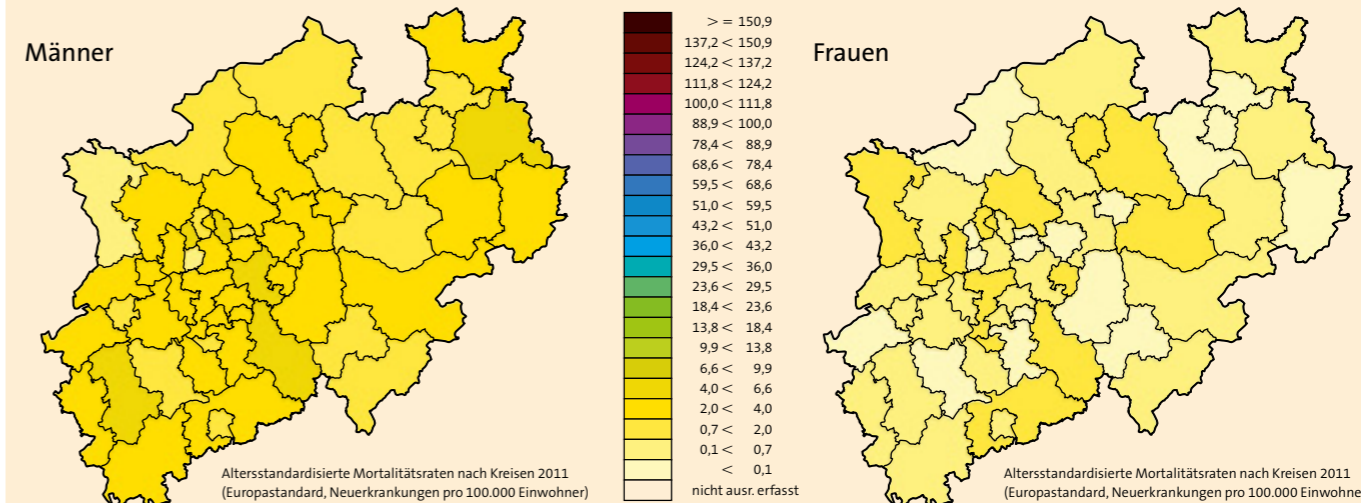
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2011	326	68
Anteil aller Krebssterbefälle	1,2%	0,3%
Anteil aller Sterbefälle	0,4%	0,1%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	3,7	0,8
Europastandard	2,6	0,5
Weltstandard	1,8	0,3
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2011	2,3	0,3
Niederlande 2011	1,6	0,4



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Lunge (C33–C34)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

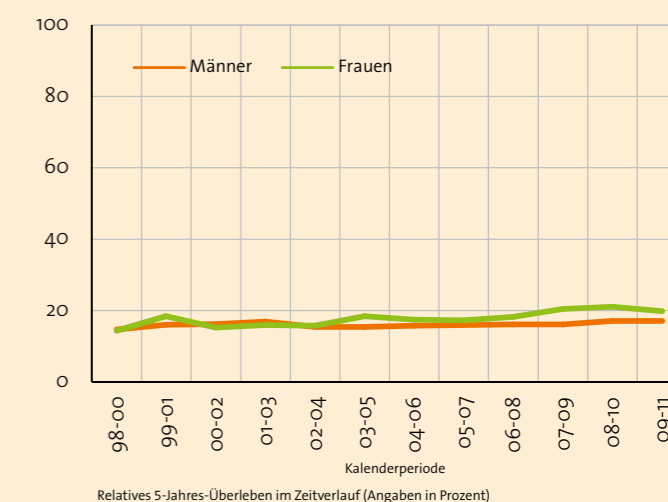
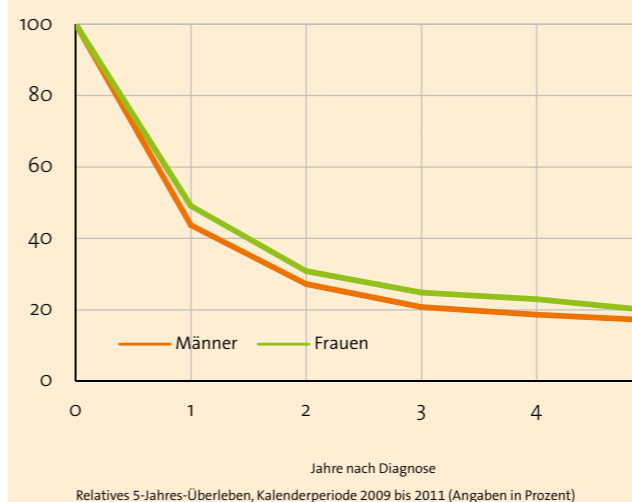
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011					
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	15,4%	8,9%	Tumorgroße		
mittl. Erkrankungsalter (Median)	70	68	T1	707 20,7%	425 25,1%
Carcinomata in situ (Anzahl)	35	15	T2	1135 33,2%	556 32,9%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	106,2	53,9	T3	742 21,7%	275 16,3%
Europastandard	73,1	35,2	T4	834 24,4%	434 25,7%
Weltstandard	49,4	24,7	gesamt	3418 100%	1690 100%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2010 (Schätzung)	60,7	26,5	ohne Angaben zu T	5836	3230
Niederlande 2011	67,5	41,2	Lymphknotenbefall		
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 40 Jahren: eine(r) von	406	457	N0	1186 36,0%	619 36,9%
mit 50 Jahren: eine(r) von	85	137	N+	2108 64,0%	1057 63,1%
mit 60 Jahren: eine(r) von	36	82	gesamt	3294 100%	1676 100%
mit 70 Jahren: eine(r) von	27	86	ohne Angaben zu N	5960	3244
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	12	25	Histologie		
Qualitätsparameter					
HV	71,1%	68,8%	Plattenepithel-Ca	2172 23,5%	613 12,5%
M/I	0,83	0,79	bronchio-alveoläres Adeno-Ca	101 1,1%	66 1,3%
DCO-Anteil (NRW)	18,7%	21,4%	andere Adeno-Ca	2377 25,7%	1531 31,1%
DCO-Anteil (Reg.-Bez. Münster)	10,0%	13,4%	kleinzellige/neuroendokrine Tumoren	1390 15,0%	922 18,7%
			grosszellige/nicht-kleinzellige Tumoren	704 7,6%	336 6,8%
			sonstige spezif. Malignome	248 2,7%	135 2,7%
			unspezif./ungenau bezeichnet	2262 24,4%	1317 26,8%

Erläuterungen

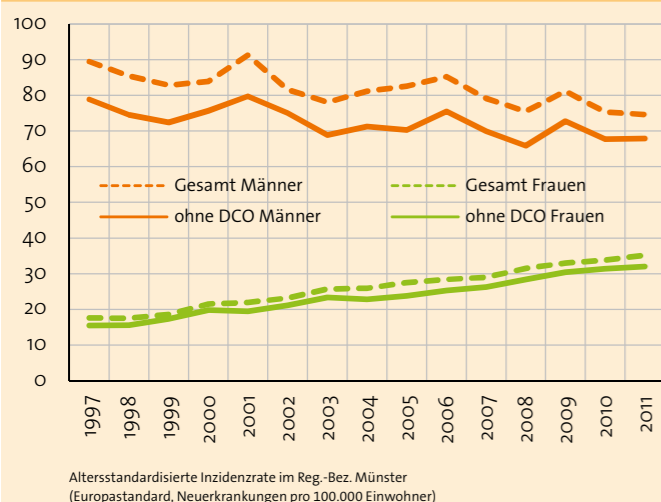
Lungenkrebs gehört für beide Geschlechter zu den drei häufigsten Krebsarten. Während sowohl Inzidenz- als auch Mortalitätsraten bei Männern seit Jahren rückläufig sind, steigen diese bei den Frauen weiter deutlich an. Dies kann auf das

veränderte Rauchverhalten zurückgeführt werden. Häufig sind zum Zeitpunkt der Diagnosestellung bereits Lymphknoten befallen. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt derzeit bei nur 17 % für Männer und 20 % für Frauen.

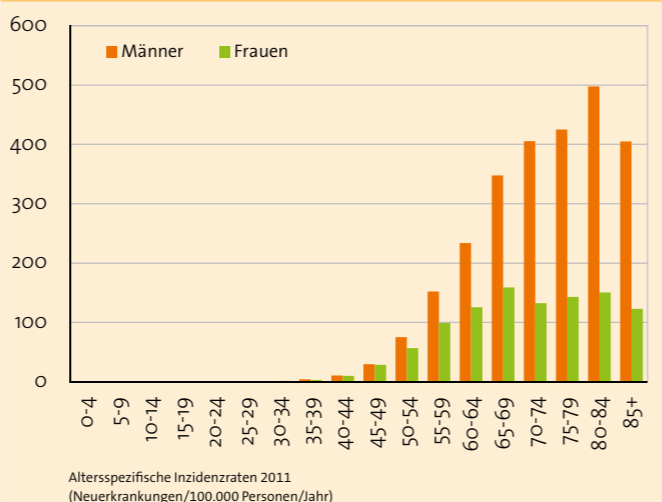
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

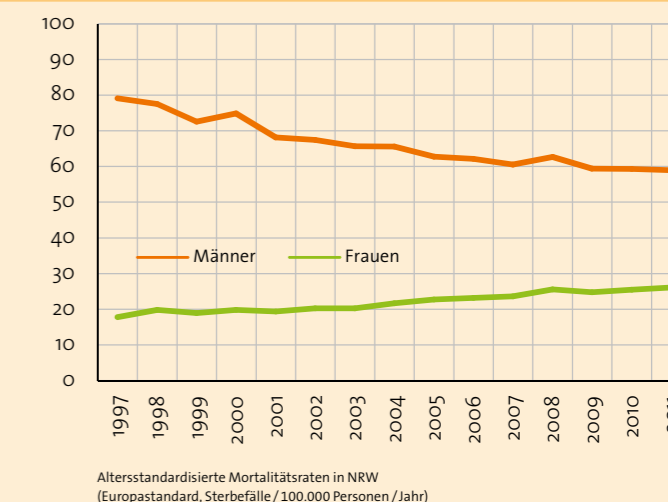


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

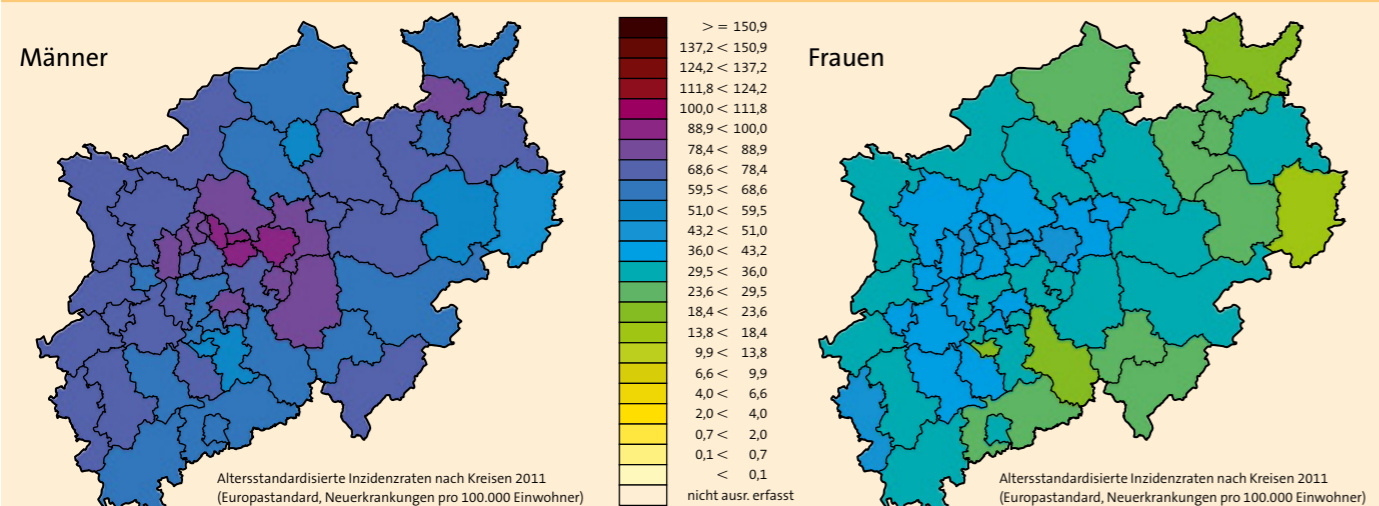


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

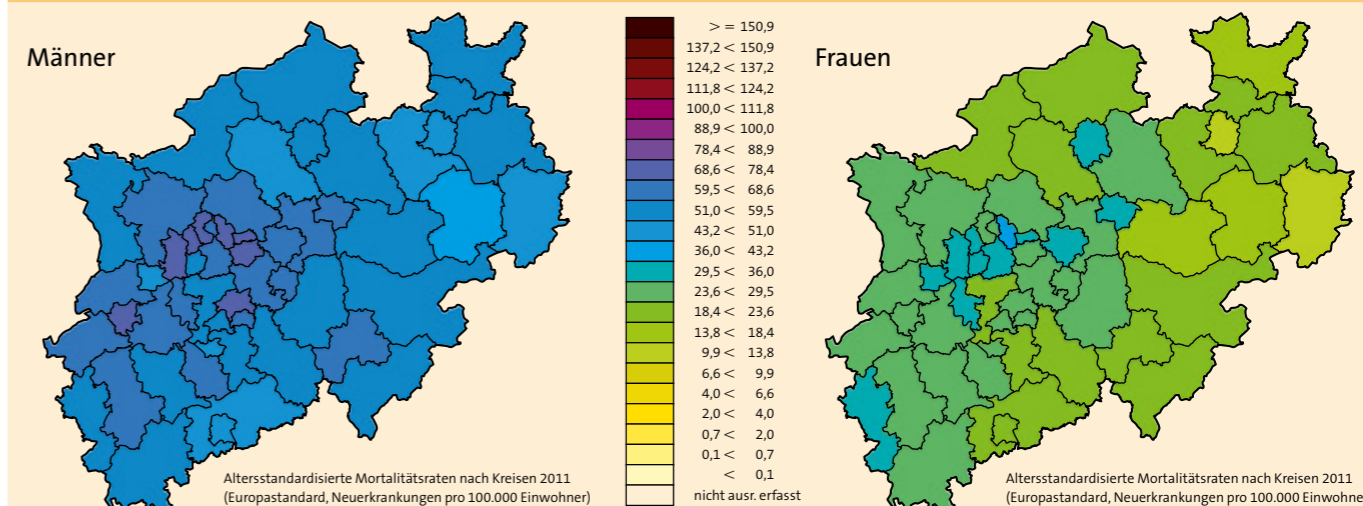
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2011		
Anteil aller Krebssterbefälle	7690	3865
Anteil aller Sterbefälle	27,7%	16,3%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	88,2	42,4
Europastandard	59,0	26,1
Weltstandard	39,0	18,0
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2011	49,3	20,7
Niederlande 2011	61,9	33,8



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Malignes Melanom der Haut (C43)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

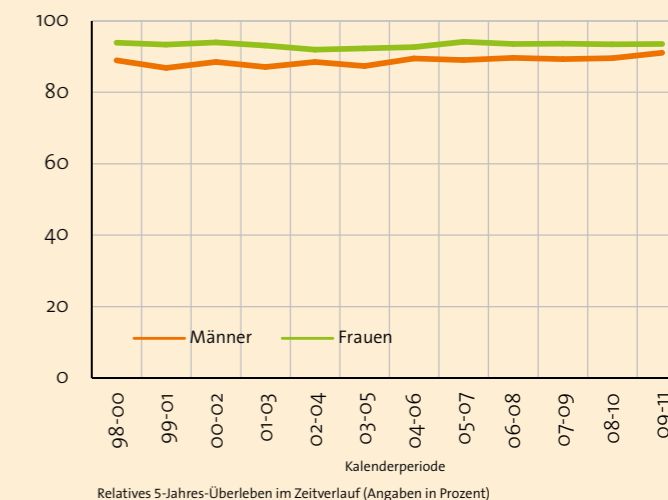
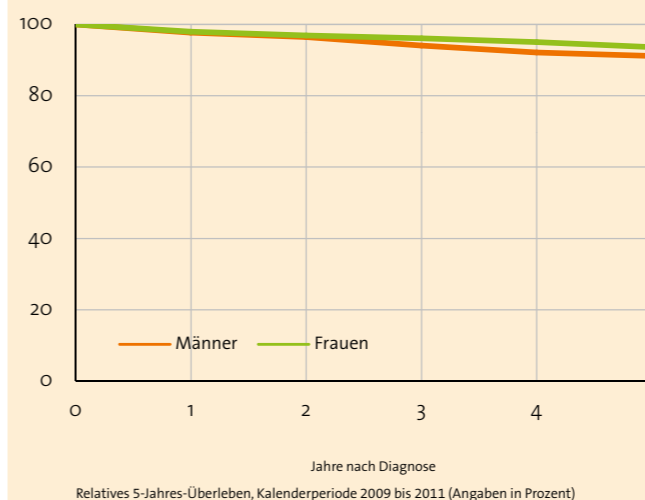
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011	2460	2578	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	4,1%	4,6%	T1	1058 65,1%	1184 71,0%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	66	55	T2	258 15,9%	240 14,4%
Carcinomata in situ (Anzahl)	837	1076	T3	173 10,6%	135 8,1%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	137 8,4%	108 6,5%
Rohe Rate	28,2	28,3	gesamt	1626 100%	1667 100%
Europastandard	21,2	23,1	ohne Angaben zu T	834	911
Weltstandard	15,7	18,7	Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	485 81,0%	524 83,8%
Deutschland 2010 (Schätzung)	18,0	17,8	N+	114 19,0%	101 16,2%
Niederlande 2011	24,3	27,6	gesamt	599 100%	625 100%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	1861	1953
mit 40 Jahren: eine(r) von	503	293	Lokalisation		
mit 50 Jahren: eine(r) von	331	303	s. Text		
mit 60 Jahren: eine(r) von	191	243	Histologie		
mit 70 Jahren: eine(r) von	138	242	superfiziell spreitend	1162 47,2%	1263 49,0%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	49	47	nodulär	162 6,6%	166 6,4%
Qualitätsparameter			lentigo-maligna	166 6,7%	142 5,5%
HV	84,3%	85,3%	akro-lentiginös	25 1,0%	35 1,4%
M/I	0,14	0,10	sonstige	44 1,8%	29 1,1%
DCO-Anteil (NRW)	2,5%	1,6%	nicht näher bezeichnet	901 36,6%	943 36,6%
DCO-Anteil (Reg.-Bez. Münster)	2,1%	0,6%			

Erläuterungen

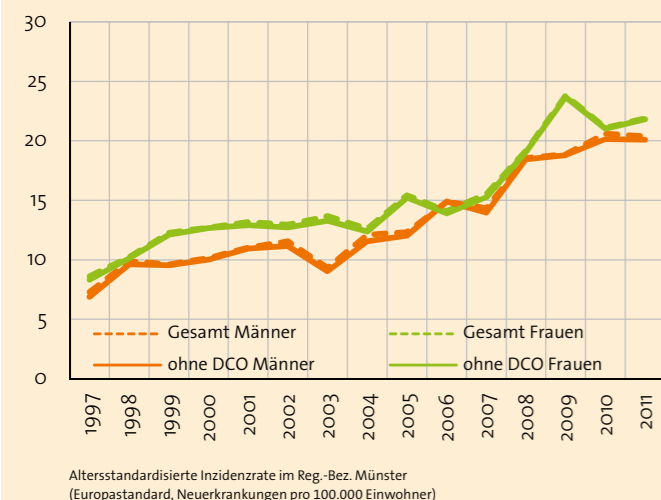
Die Erkrankungszahlen des malignen Melanoms steigen seit Jahren deutlich an. Vor allem bei Frauen sind häufig schon jüngere Altersgruppen betroffen. Die bevorzugten Lokalisationen sind bei Männern der Rumpf (37 %) und

bei Frauen die unteren Extremitäten (30 %). Nach der Einführung des Hautkrebscreenings im Juli 2008 hat der Anteil der in-situ- und der T1-Tumoren in den Jahren seit 2009 deutlich zugenommen (siehe hierzu auch 'Veröffentlichungen' auf www.krebsregister-nrw.de).

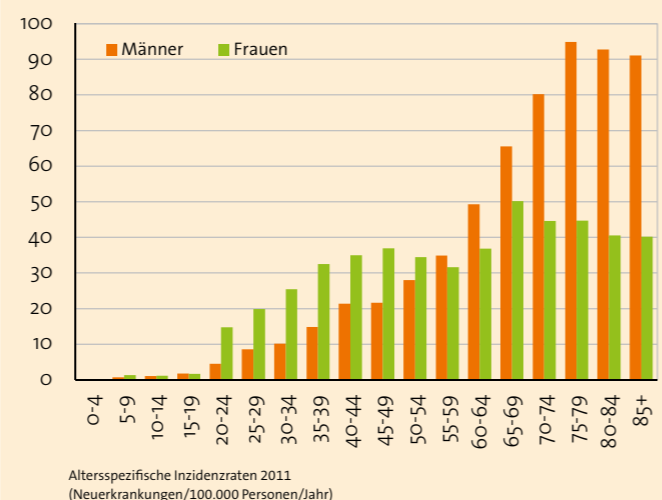
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

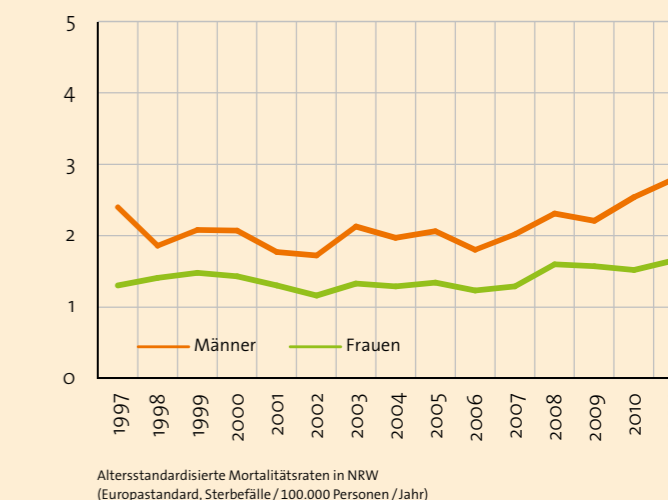


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

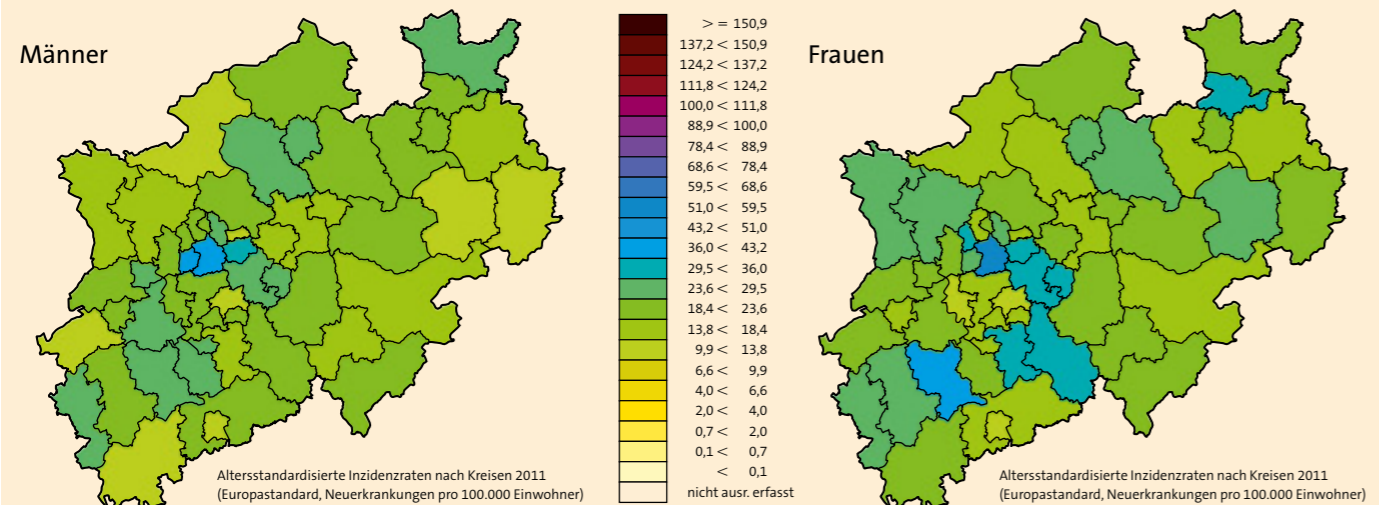


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

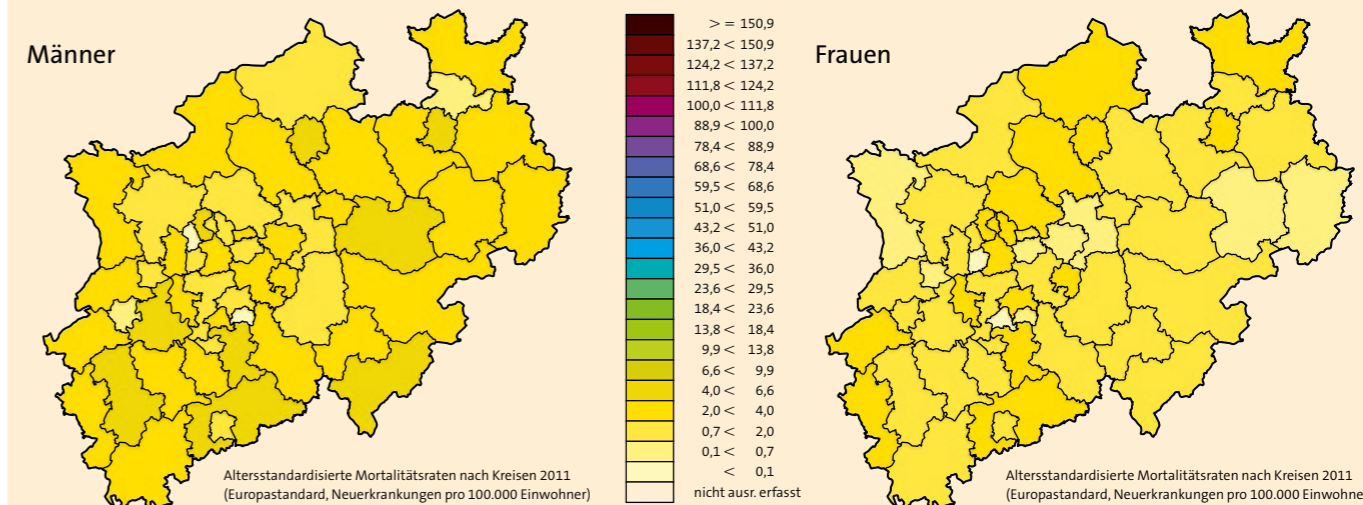
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2011	352	259
Anteil aller Krebssterbefälle	1,3%	1,1%
Anteil aller Sterbefälle	0,4%	0,3%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	4,0	2,8
Europastandard	2,8	1,7
Weltstandard	1,9	1,2
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2011	2,9	1,6
Niederlande 2011	4,1	3,1



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Sonstige bösartige Hauttumoren (C44)

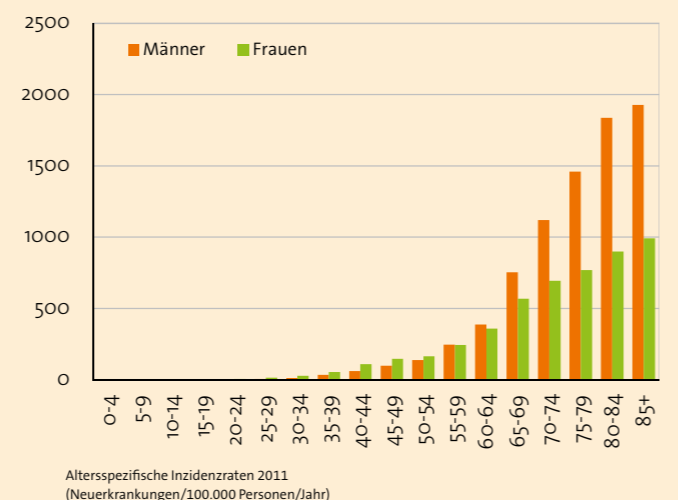
Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011					
mittl. Erkrankungsalter (Median)	73	72	Tumorgroße		
Carcinomata in situ (Anzahl)	4752	4962	T1	4694 91,2%	3653 92,1%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	289,9	247,6	T2	355 6,9%	262 6,6%
Europastandard	189,2	146,1	T3	92 1,8%	47 1,2%
Weltstandard	123,6	101,7	T4	5 0,1%	4 0,1%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2010 (Schätzung)	-	-	gesamt	5146 100%	3966 100%
Niederlande 2011	-	-	ohne Angaben zu T	20130	18623
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 40 Jahren: eine(r) von	144	99	Lymphknotenbefall		
mit 50 Jahren: eine(r) von	55	56	N0	507 94,4%	374 93,5%
mit 60 Jahren: eine(r) von	20	24	N+	30 5,6%	26 6,5%
mit 70 Jahren: eine(r) von	9	13	gesamt	537 100%	400 100%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	4	5	ohne Angaben zu N	24739	22189
Qualitätsparameter					
HV	96,9%	97,0%	Lokalisation		
M/I	0,0	0,0	Kopf u. Hals (C44.0-C44.4)	13369 52,9%	11443 50,7%
DCO-Anteil (NRW)	0,1%	0,0%	Rumpf (C44.5)	3529 14,0%	3333 14,8%
DCO-Anteil (Reg.-Bez. Münster)	0,0%	0,0%	obere Extremität (C44.6)	1927 7,6%	1475 6,5%
			untere Extremität (C44.7)	911 3,6%	1332 5,9%
			mehrere Teilb. /n.n.bez. (C44.8-C44.9)	5540 21,9%	5006 22,2%
			Histologie		
			Basalzell-Ca	19577 77,5%	18831 83,4%
			Plattenepithel-Ca	5018 19,9%	3182 14,1%
			sonstg./nicht näher bezeichnet	681 2,7%	576 2,5%

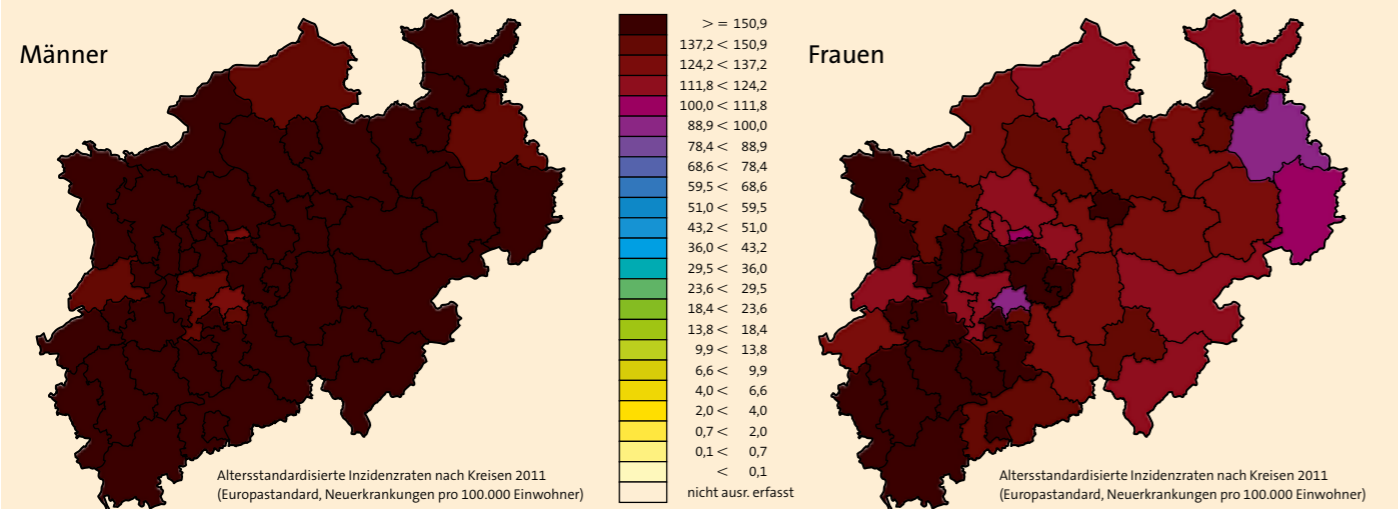
Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

siehe Text

Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Erläuterungen

Zu den sonstigen bösartigen Neuerkrankungen der Haut zählen vor allem Basaliome und Plattenepithelkarzinome. Mit fast 48.000 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.

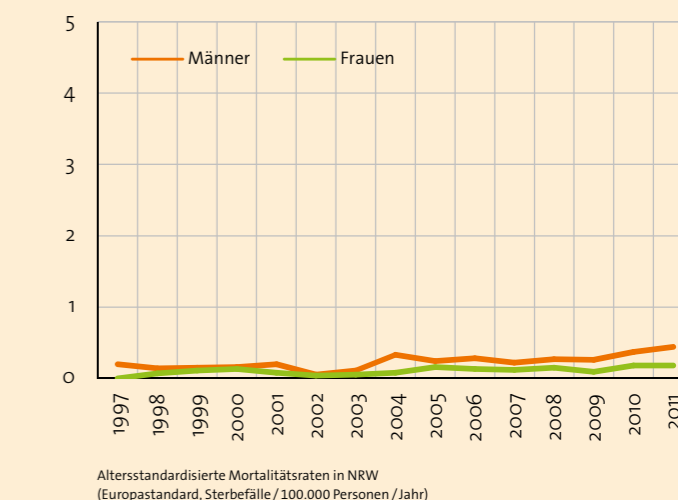
Der hohen Zahl der Erkrankungen standen im Jahr 2011 nur 101 Todesfälle an nicht-melanotischem Hautkrebs in NRW gegenüber. Vor allem Basaliome metastasieren praktisch nicht, so dass die Erkrankung in der Regel nicht lebensbedrohlich verläuft. Es kann jedoch bei fortgeschrittenen Tumoren zu erheblichen 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 konnte in den letzten 15 Jahren ein deutlicher jährlicher Zuwachs der registrierten Tumoren verzeichnet werden.

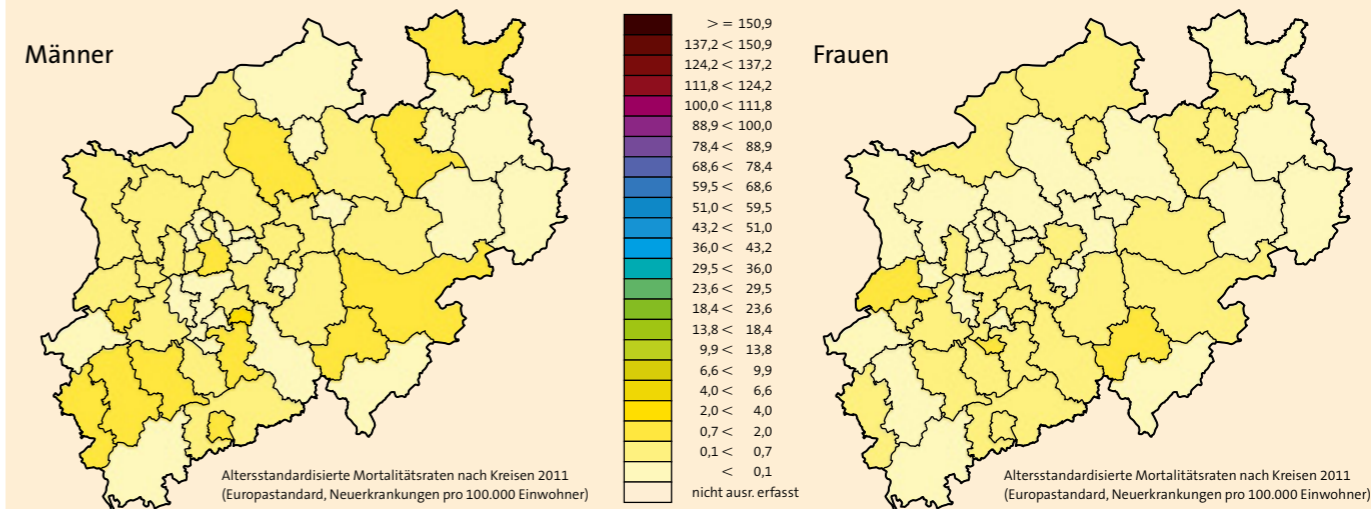
Auf eine Darstellung des 5-Jahres-Überlebens wird aufgrund der geringen Mortalität verzichtet.

Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2011	59	42
Anteil aller Krebssterbefälle	0,2%	0,2%
Anteil aller Sterbefälle	0,07%	0,04%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	0,7	0,5
Europastandard	0,4	0,2
Weltstandard	0,3	0,1
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2011	0,6	0,3
Niederlande 2011	0,7	0,3



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Brust (C50)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

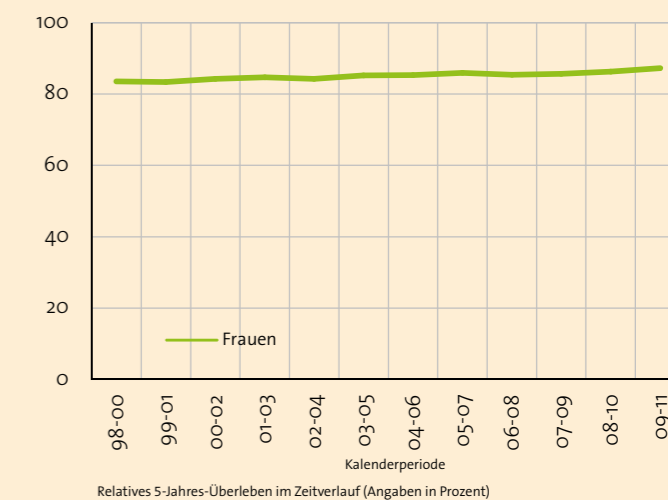
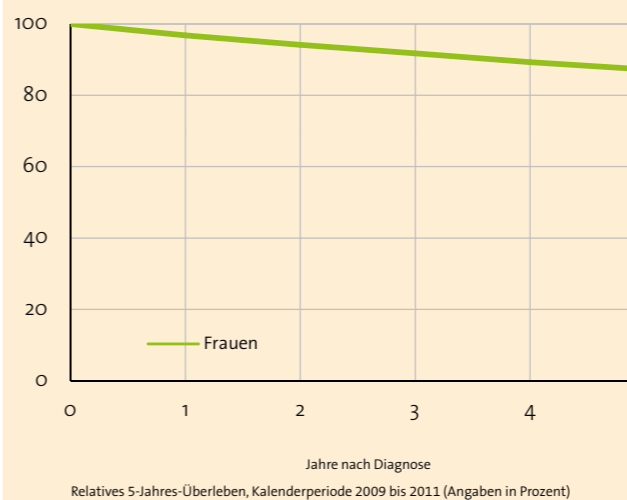
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011	147	17263	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	0,2%	31,1%	Tis	17 15,2%	1708 11,8%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	71	64	T1	38 33,9%	6732 46,6%
Carcinomata in situ (Anzahl)	17	1708	T2	35 31,3%	4552 31,5%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T3	3 2,7%	730 5,1%
Rohe Rate	1,7	189,2	T4	19 17,0%	723 5,0%
Europastandard	1,2	133,1	gesamt	112 100%	14445 100%
Weltstandard	0,8	97,3	ohne Angaben zu T	52	4526
Referenzwerte (Europastandard)			Lymphknotenbefall		
Deutschland 2010 (Schätzung)	1,1	119,6	N0	50 60,2%	7620 62,6%
Niederlande 2011	0,8	133,7	N+	33 39,8%	4549 37,4%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			gesamt	83 100%	12169 100%
mit 40 Jahren: eine(r) von	140.207	62	ohne Angaben zu N	64	5094
mit 50 Jahren: eine(r) von	13.099	36	Histologie		
mit 60 Jahren: eine(r) von	2.343	24	duktales Adeno-Ca	91 61,9%	10984 63,6%
mit 70 Jahren: eine(r) von	1.553	27	lobuläres Adeno-Ca	2 1,4%	2784 16,1%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	669	7	medulläres Adeno-Ca	0 0,0%	80 0,5%
Qualitätsparameter			M.Paget (invasiv)	3 2,0%	62 0,4%
HV	82,3%	90,4%	inflammatorisches Adeno-Ca	0 0,0%	11 0,1%
M/I	0,29	0,24	andere Adeno-Ca	18 12,2%	723 4,2%
DCO-Anteil (NRW)	3,4%	5,9%	andere spez. Malignome	7 4,8%	86 0,5%
DCO-Anteil (Reg.-Bez. Münster)	0,0%	2,1%	unspezif./ungenau bezeichnet	26 17,7%	2533 14,7%

Erläuterungen

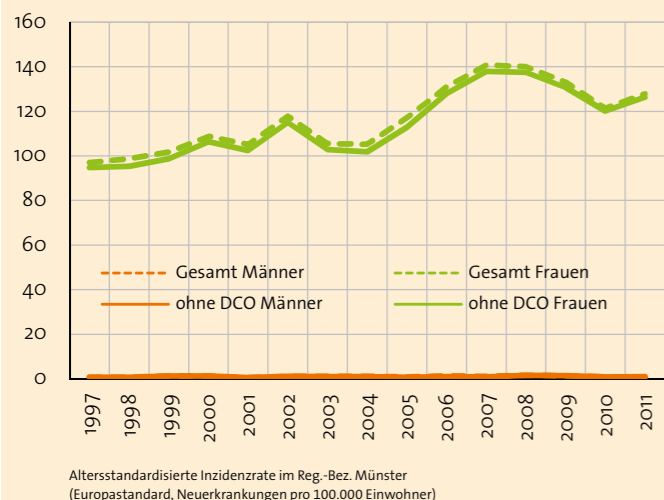
Brustkrebs bleibt mit Abstand weiterhin die häufigste Krebserkrankung der Frau. Jede siebte Frau muss im Laufe ihres Lebens mit einer Brustkrebsdiagnose rechnen. Knapp 60 % der Tumoren werden in den prognostisch günstigen Stadien

in situ und T1 entdeckt. Entsprechend liegt das relative 5-Jahres-Überleben bei Brustkrebs mit 87 % in einem günstigen Bereich.

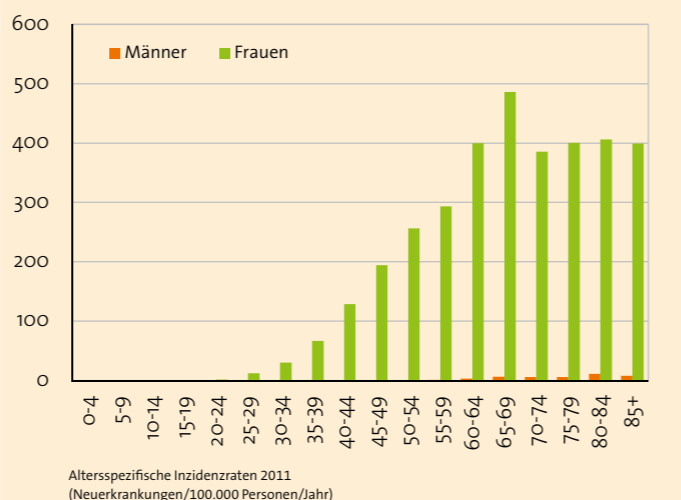
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

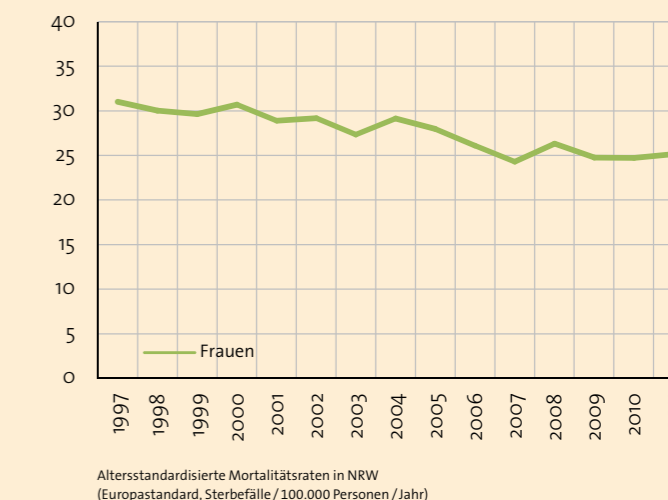


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

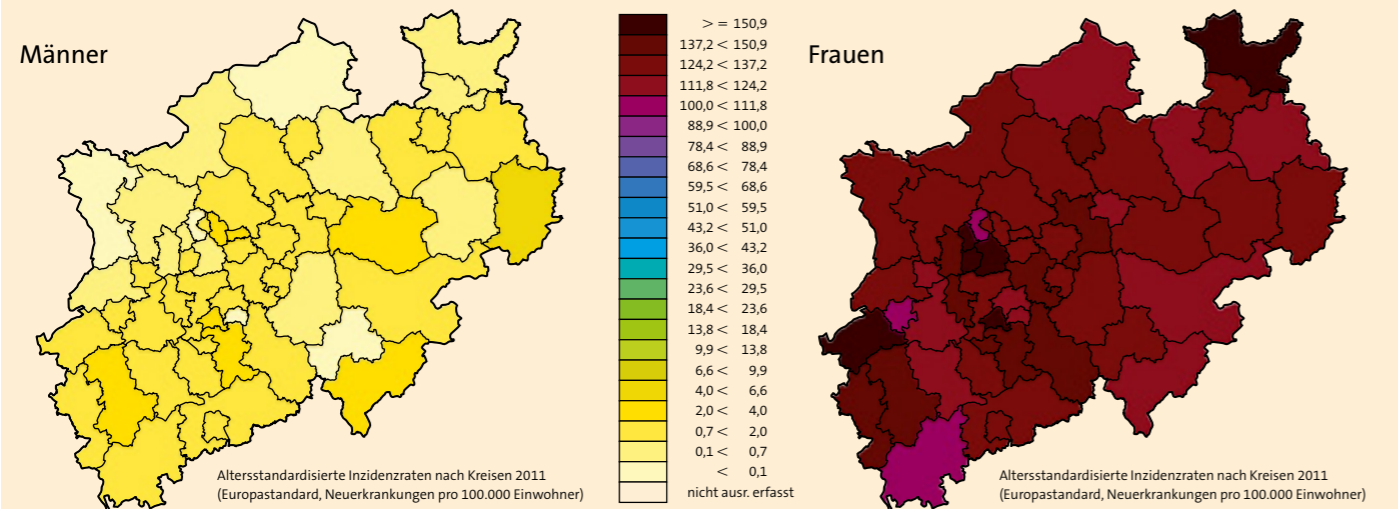


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

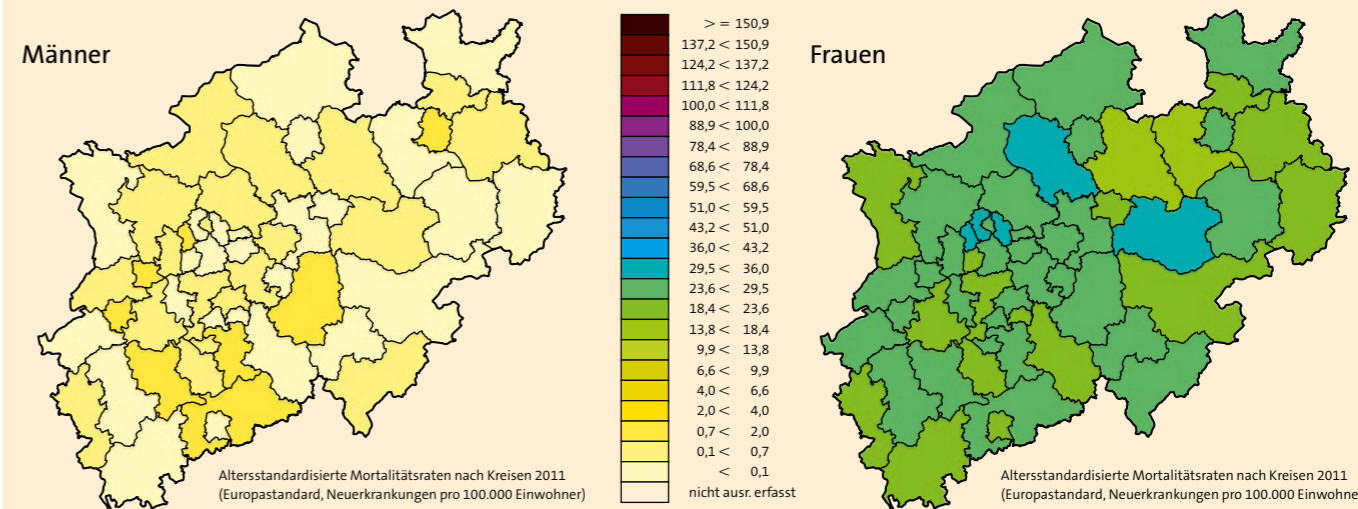
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2011	43	4059
Anteil aller Krebssterbefälle	0,2%	17,1%
Anteil aller Sterbefälle	0,0%	4,1%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	0,5	44,5
Europastandard	0,4	25,1
Weltstandard	0,3	17,1
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2011	0,3	24,3
Niederlande 2011	0,2	26,9



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Gebärmutterhals (C53)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

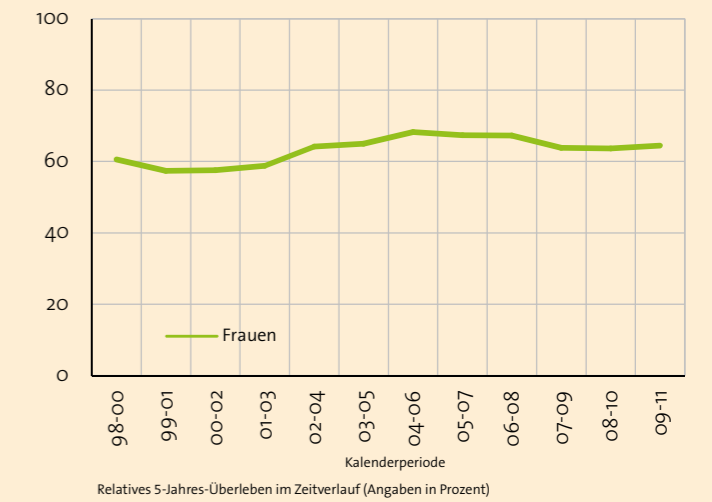
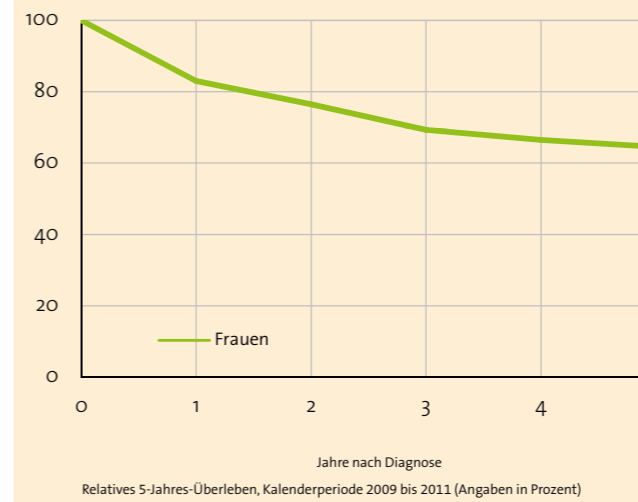
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011		966	Tumorgröße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)		1,7%	T1	428	68,6%
mittl. Erkrankungsalter (Median)		54	T2	149	23,9%
Carcinomata in situ/CIN III (Anzahl)		2784	T3	26	4,2%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	21	3,4%
Rohe Rate		10,6	gesamt	624	100%
Europastandard		8,6	ohne Angaben zu T	342	
Weltstandard		6,8	Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	281	64,9%
Deutschland 2010 (Schätzung)		9,3	N+	152	35,1%
Niederlande 2011		7,9	gesamt	433	100%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	533	
mit 40 Jahren: eine von		591	Histologie		
mit 50 Jahren: eine von		610	Adeno-Ca	174	18,0%
mit 60 Jahren: eine von		691	Plattenepithel-Ca	652	67,5%
mit 70 Jahren: eine von		839	sonstige spezif. Malignome	35	3,6%
Lebenszeitrisiko: eine von		124	unspezif./ungenau bezeichnet	105	10,9%
Qualitätsparameter					
HV		91,0%			
M/I		0,35			
DCO-Anteil (NRW)		4,7%			
DCO-Anteil (Reg.-Bez. Münster)		3,6%			

Erläuterungen

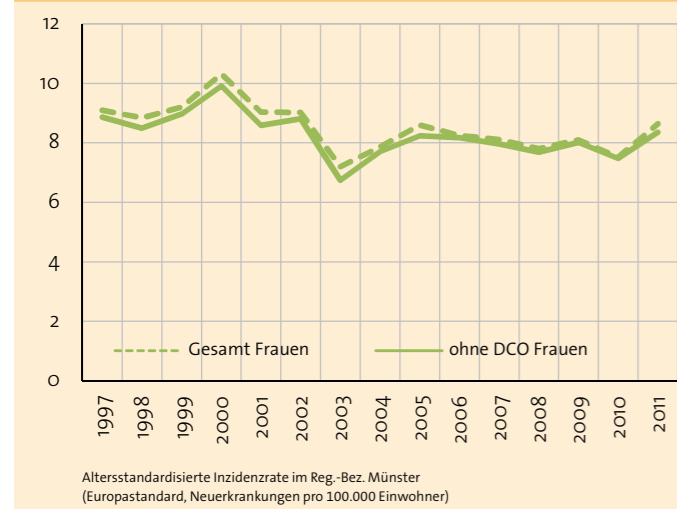
Gebärmutterhalskrebs kommt insgesamt eher selten vor. Betroffen sind mit einem mittleren Erkrankungsalter von 54 Jahren vor allem jüngere Frauen. Im Berichtsjahr wurden über 90 % der Tumoren in frühen Stadien (T1/T2) entdeckt.

Zwei Drittel der Tumoren waren zum Diagnosezeitpunkt noch nicht lymphogen metastasiert. Das relative 5-Jahres-Überleben liegt bei 65 %.

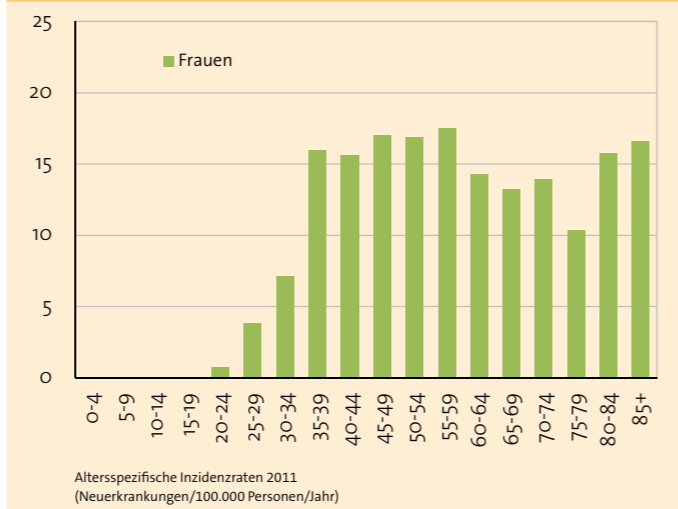
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

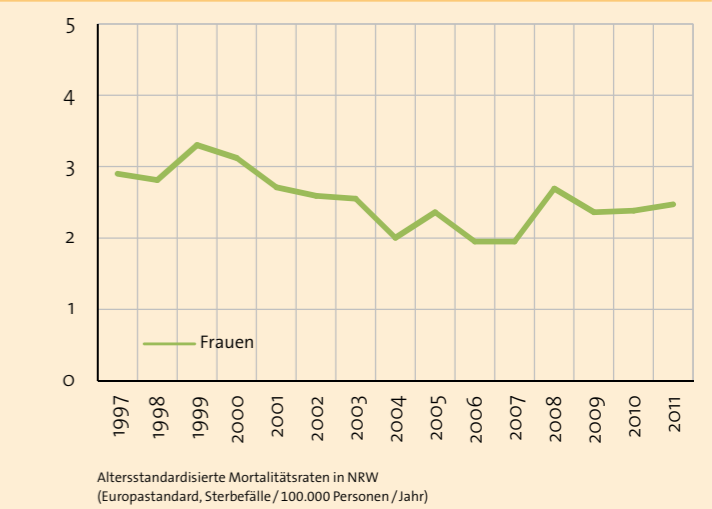


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

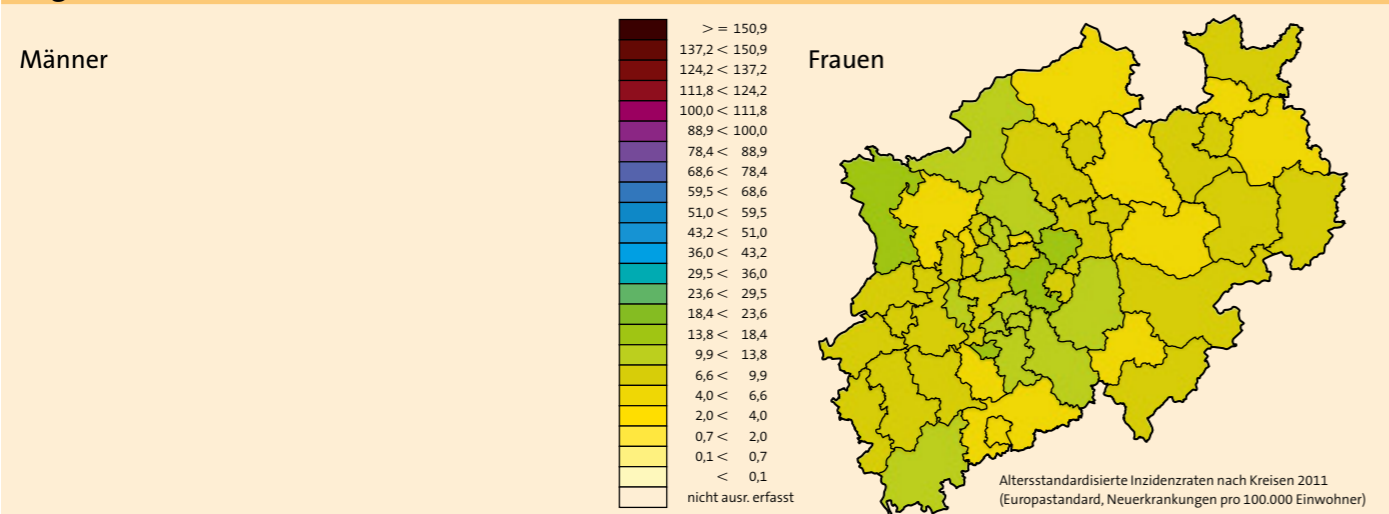


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

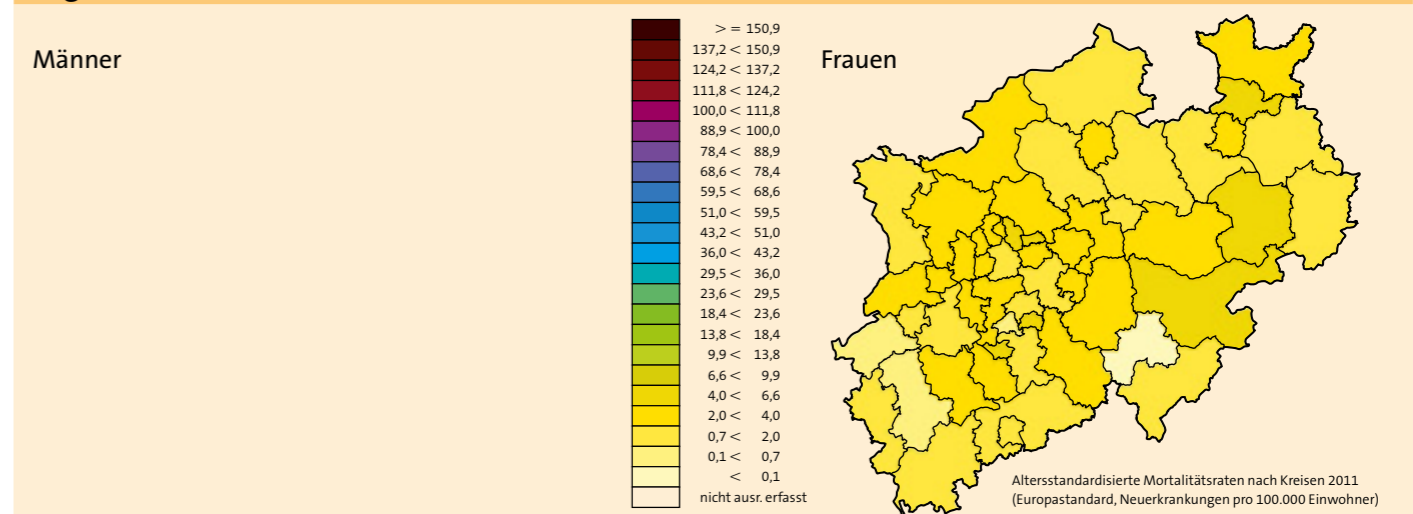
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2011		338
Anteil aller Krebssterbefälle		1,4%
Anteil aller Sterbefälle		0,3%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate		3,7
Europastandard		2,5
Weltstandard		1,8
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2011		2,6
Niederlande 2011		1,7



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen

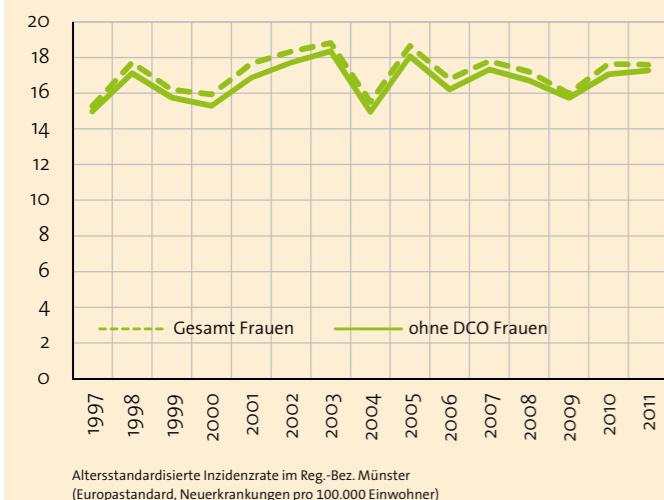


Gebärmutterkörper (C54–C55)

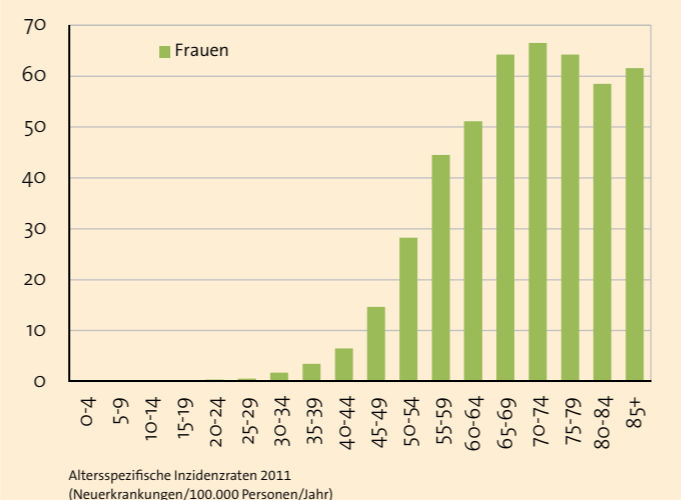
Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011					
Anteil Krebs gesamt (o. C44)		4,0%	Tumorgröße	1390	82,0%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	68		T2	149	8,8%
Carcinomata in situ (Anzahl)	12		T3	147	8,7%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate		24,6	T4	10	0,6%
Europastandard		16,2	gesamt	1696	100%
Weltstandard		11,4	ohne Angaben zu T	549	
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2010 (Schätzung)	17,7		Lymphknotenbefall		
Niederlande 2011	16,9		N0	656	84,1%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 40 Jahren: eine von		828	N+	124	15,9%
mit 50 Jahren: eine von		254	gesamt	780	100%
mit 60 Jahren: eine von		171	ohne Angaben zu N	1465	
mit 70 Jahren: eine von		155	Histologie		
Lebenszeitrisiko: eine von		48	Adeno-Ca	1846	82,2%
Qualitätsparameter					
HV		91,9%	Karzinosa Sarkome/Müller-Mischtumore	81	1,6%
M/I		0,23	Sarkome u. Weichteiltumore	37	1,6%
DCO-Anteil (NRW)		5,2%	sonstige spezif. Malignome	76	3,4%
DCO-Anteil (Reg.-Bez. Münster)		3,0%	unspezif./ungenau bezeichnet	205	9,1%

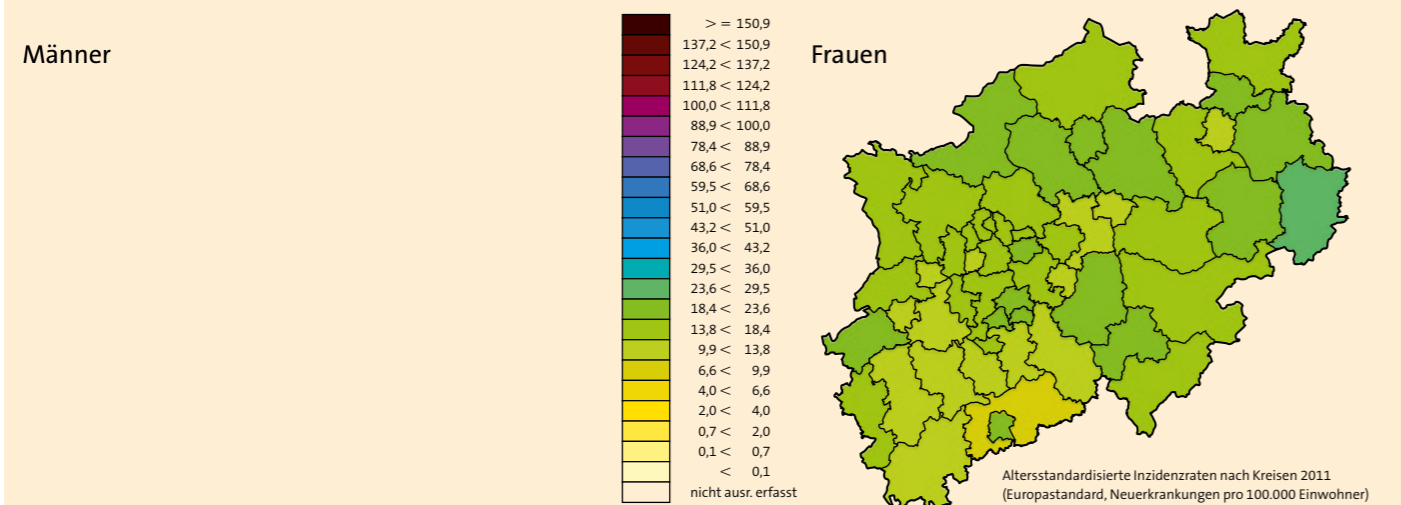
Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)



Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen

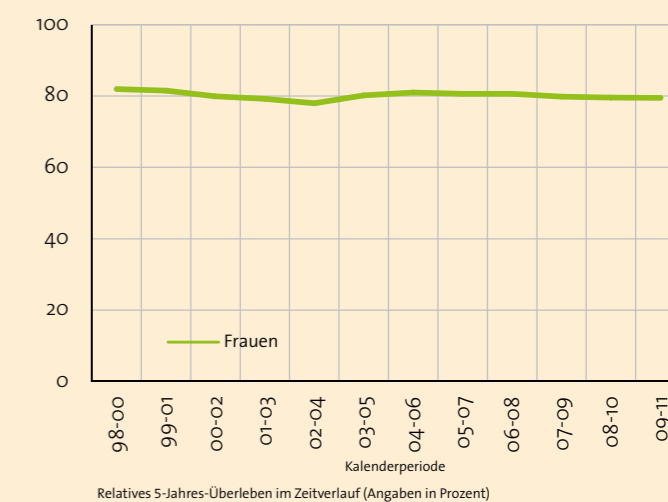
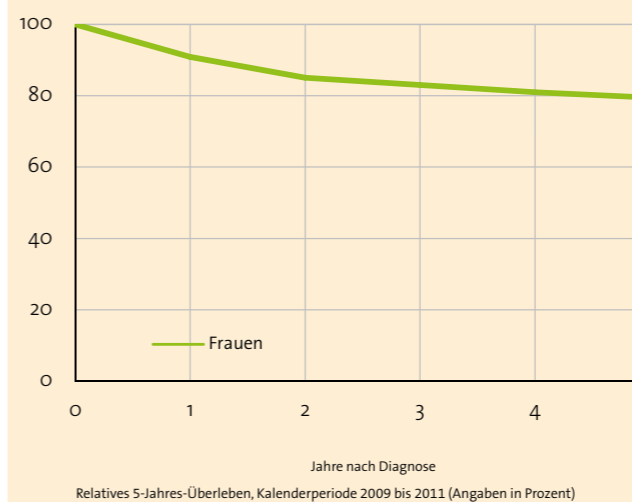


Erläuterungen

Bösartige Neubildungen des Gebärmutterkörpers gehören zu den häufigeren Krebserkrankungen bei Frauen, zeigten aber in den vergangenen Jahren einen rückläufigen Trend der Mortalität. Über 80 % der Tumoren werden im frühen Stadium (T1) bzw. ohne Lymphknotenbefall diagnostiziert, entsprechend besteht eine günstige Prognose. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt bei 79 %. Der Anteil unspezifischer Tumoren (ICD10 C55) an allen Uterustumoren beträgt 3,71 % (Uterus NOS).

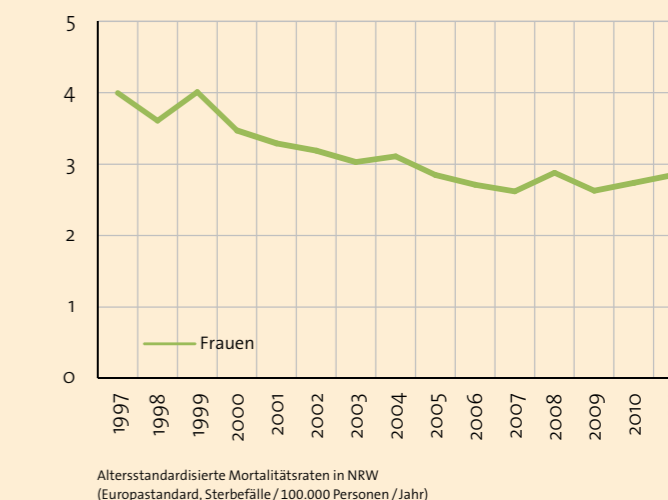
Stadium (T1) bzw. ohne Lymphknotenbefall diagnostiziert, entsprechend besteht eine günstige Prognose. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt bei 79 %. Der Anteil unspezifischer Tumoren (ICD10 C55) an allen Uterustumoren beträgt 3,71 % (Uterus NOS).

Überleben im Regierungsbezirk Münster

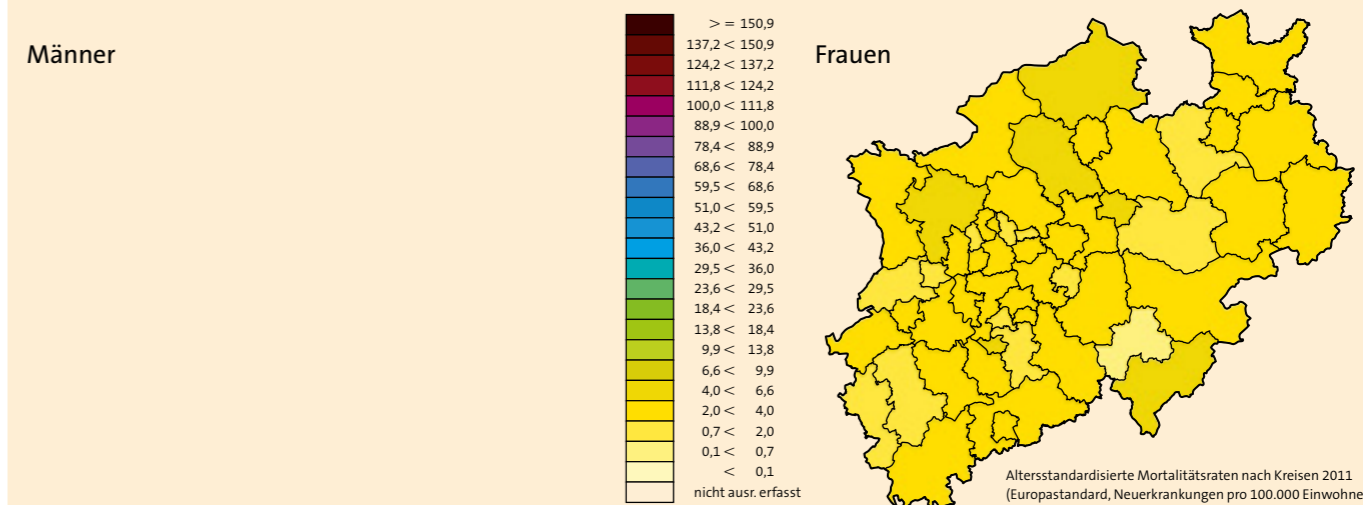


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2011		
Anteil aller Krebssterbefälle		508
Anteil aller Sterbefälle		2,1%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate		5,6
Europastandard		2,9
Weltstandard		1,9
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2011		2,9
Niederlande 2011		3,6



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Eierstock (C56)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

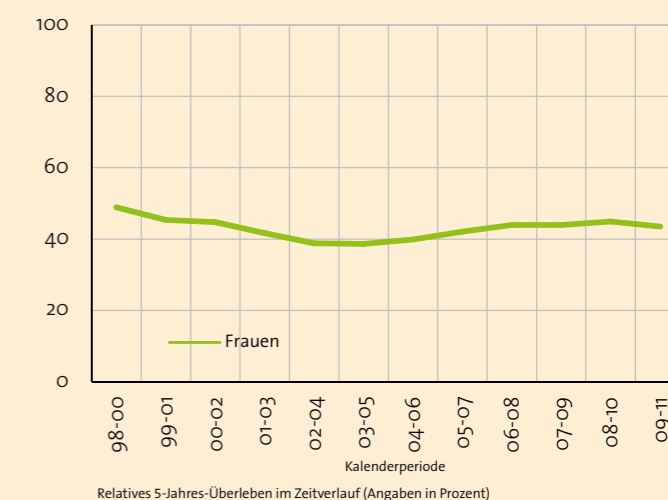
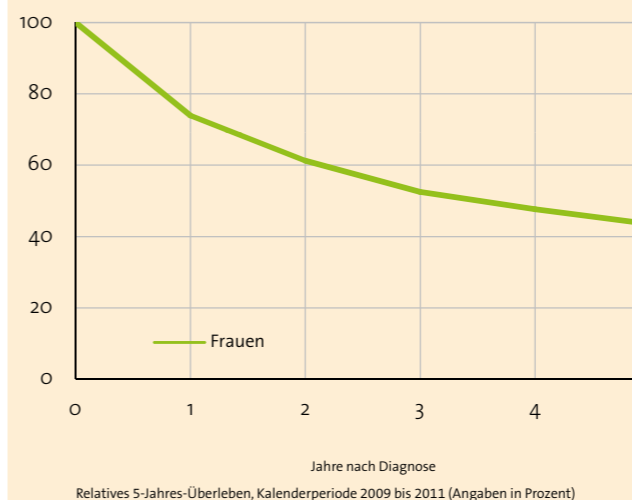
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011		1793		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)		3,2%		
mittl. Erkrankungsalter (Median)		68		
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)				
Rohe Rate		19,7		
Europastandard		13,0		
Weltstandard		9,4		
Referenzwerte (Europastandard)				
Deutschland 2010 (Schätzung)		12,1		
Niederlande 2011		11,3		
10-Jahres-Erkrankungsrisiko				
mit 40 Jahren: eine von		712		
mit 50 Jahren: eine von		370		
mit 60 Jahren: eine von		249		
mit 70 Jahren: eine von		229		
Lebenszeitrisiko: eine von		62		
Qualitätsparameter				
HV		73,6%		
M/I		0,74		
DCO-Anteil (NRW)		16,7%		
DCO-Anteil (Reg.-Bez. Münster)		9,3%		
Tumorgroße				
T1		283 26,9%		
T2		135 12,8%		
T3		636 60,3%		
gesamt		1054 100%		
ohne Angaben zu T		739		
Lymphknotenbefall				
N0		364 57,9%		
N+		265 42,1%		
gesamt		629 100%		
ohne Angaben zu N		1164		
Histologie				
seröses Adeno-Ca		682 38,0%		
endometrioides Adeno-Ca		123 6,9%		
muzinöses Adeno-Ca		79 1,3%		
andere/n.n.bez. Adeno-Ca		318 17,7%		
Karzinom/Müller-Mischtumore		23 1,3%		
Stromatumoren		9 0,5%		
Keimzelltumoren		16 0,9%		
maligner Brenner-Tumor		5 0,3%		
sonstige spezif. Malignome		91 5,1%		
unspezif./ungenau bezeichnet		503 28,1%		

Erläuterungen

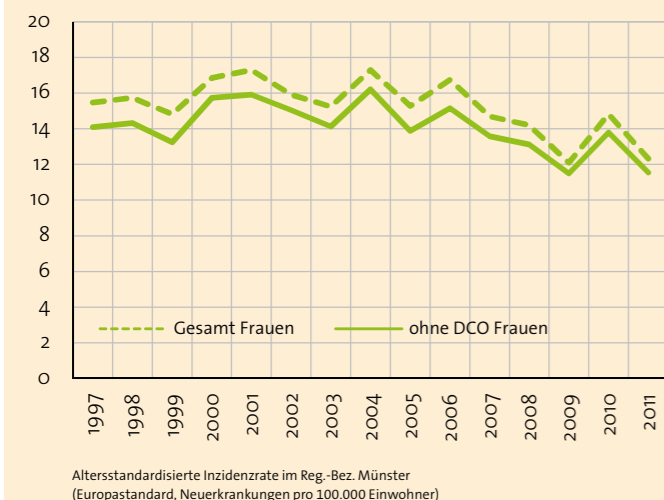
An Ovarialkrebs - bösartigen Neuerkrankungen der Eierstöcke - erkranken Frauen im Mittel mit 68 Jahren. Knapp 60 % der Fälle werden erst im fortgeschrittenen Stadium T3 entdeckt.

Entsprechend ist die Prognose eher ungünstig: Die relative 5-Jahres-Überlebensrate beträgt nur 43 %.

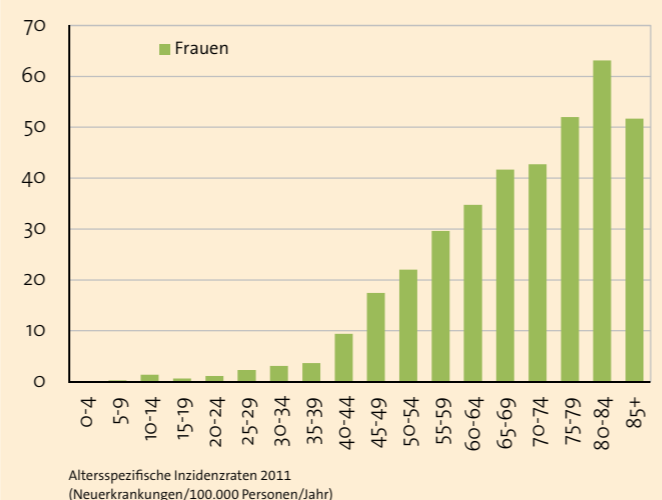
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

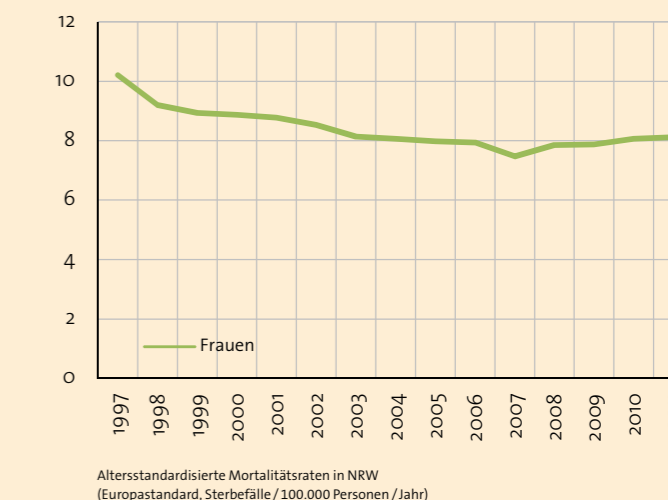


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

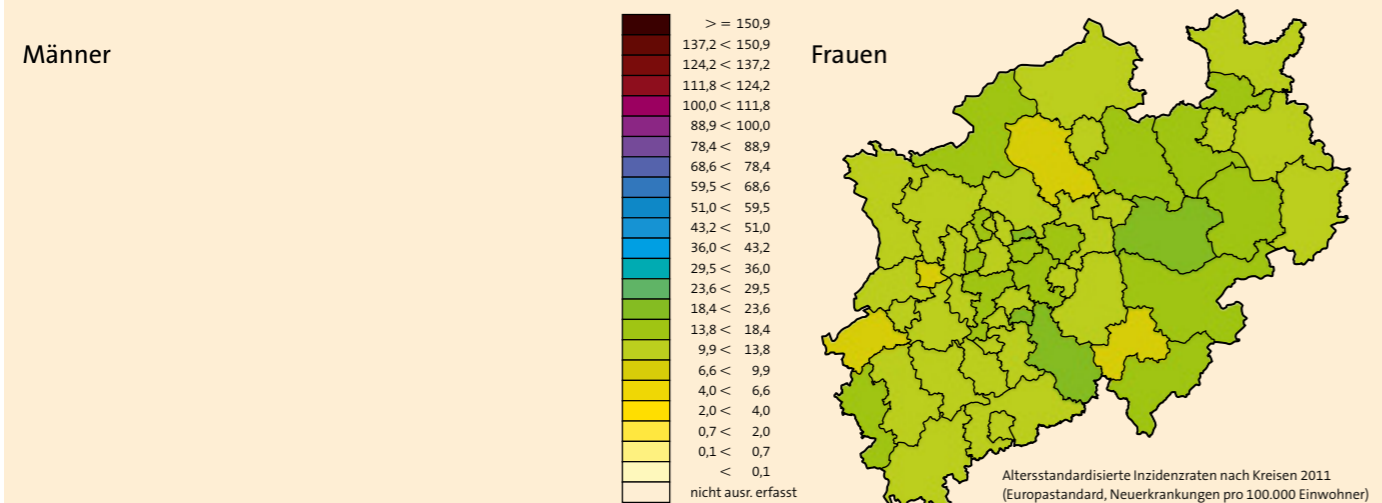


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

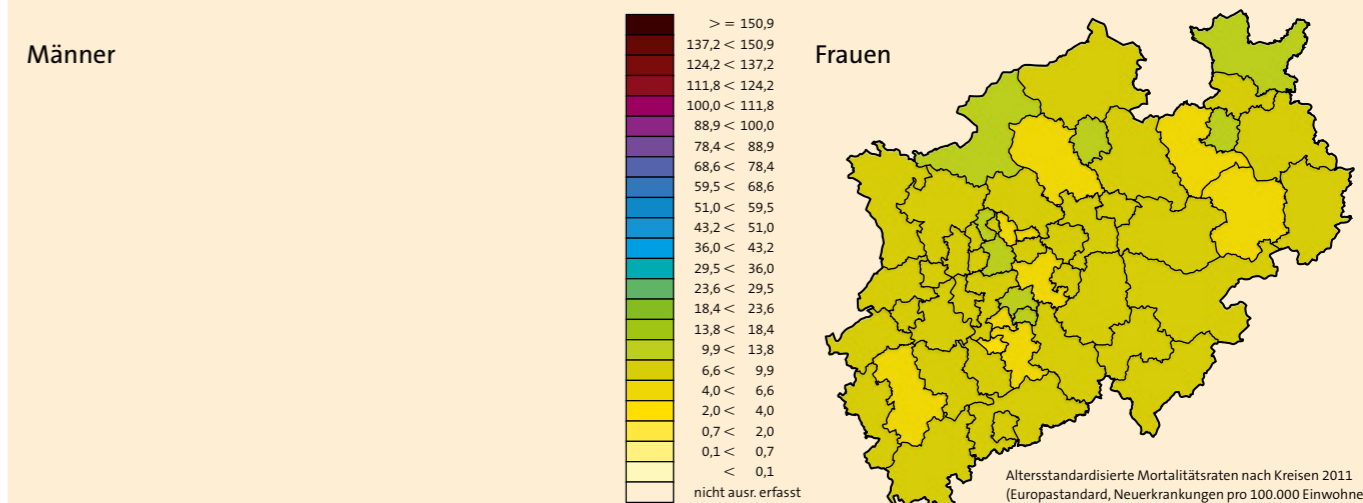
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2011		1329
Anteil aller Krebssterbefälle		5,6%
Anteil aller Sterbefälle		1,4%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate		14,6
Europastandard		8,1
Weltstandard		5,4
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2011		7,8
Niederlande 2011		8,4



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Prostata (C61)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

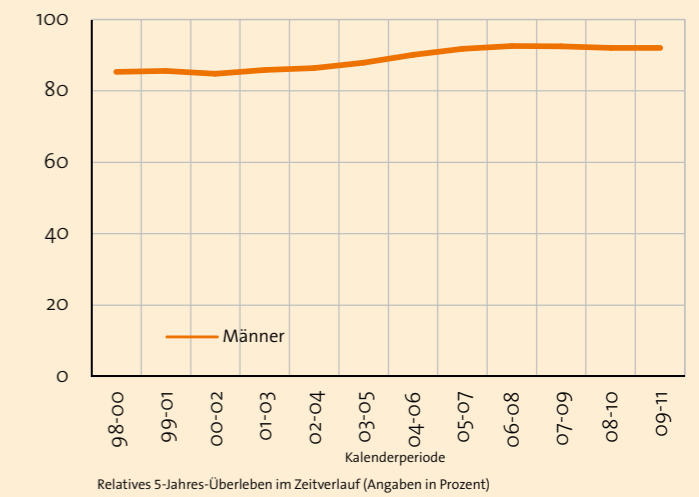
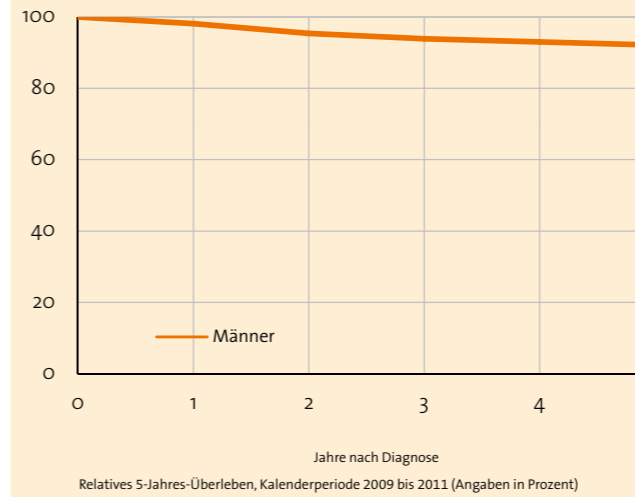
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011	15098		Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	25,1%		T1	1804	21,3%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	71		T2	4527	53,4%
Carcinomata in situ (Anzahl)	28		T3	2021	23,9%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	120	1,4%
Rohe Rate	173,2		gesamt	8472	100%
Europastandard	116,0		ohne Angaben zu T	6626	
Weltstandard	77,4		Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	4893	90,6%
Deutschland 2010 (Schätzung)	111,4		N+	508	9,4%
Niederlande 2011	108,8		gesamt	5401	
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	9697	
mit 40 Jahren: einer von	761		Histologie		
mit 50 Jahren: einer von	71		Adeno-Ca	13101	86,8%
mit 60 Jahren: einer von	19		sonstige spezif. Malignome	26	0,2%
mit 70 Jahren: einer von	13		unspezif./ungenau bezeichnet	1971	13,1%
Lebenszeitrisiko: einer von	7				
Qualitätsparameter					
HV	90,4%				
M/I	0,21				
DCO-Anteil (NRW)	7,5%				
DCO-Anteil (Reg.-Bez. Münster)	3,2%				

Erläuterungen

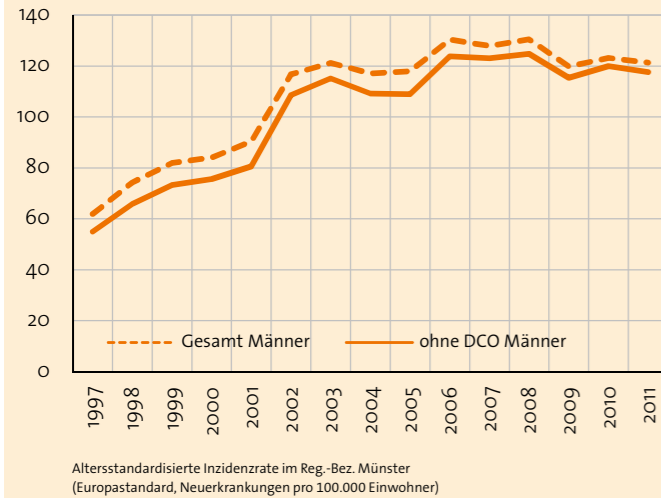
Abgesehen von den sonstigen Hauttumoren ist Prostatakrebs die häufigste Krebserkrankung bei Männern und gilt mit einem mittleren Erkrankungsalter von 71 Jahren als Erkrankung des höheren Alters. Der deutliche Anstieg der

Neuerkrankungsrate in den letzten 15 Jahren ist mit der Einführung des PSA-Tests zur Früherkennung und der demographischen Entwicklung zu erklären. Die Mortalität ist im gleichen Zeitraum kontinuierlich gesunken. Die Prognose ist mit einer relativen 5-Jahres-Überlebensrate von 92 % gut.

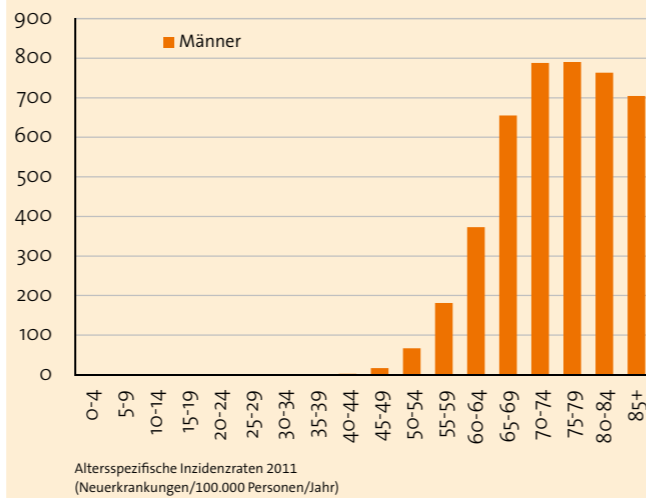
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

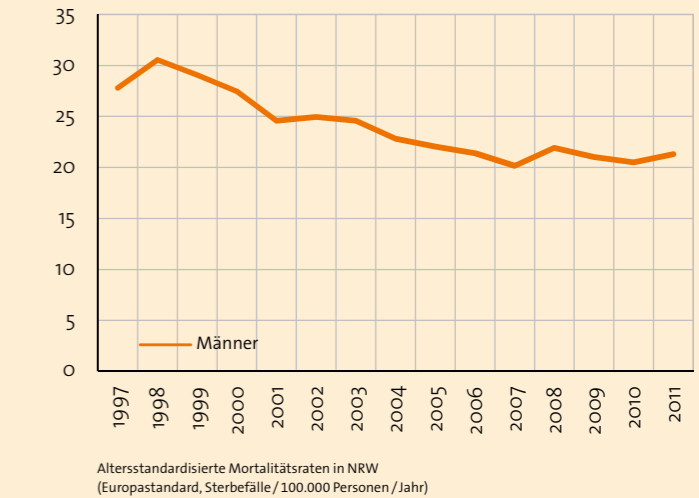


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

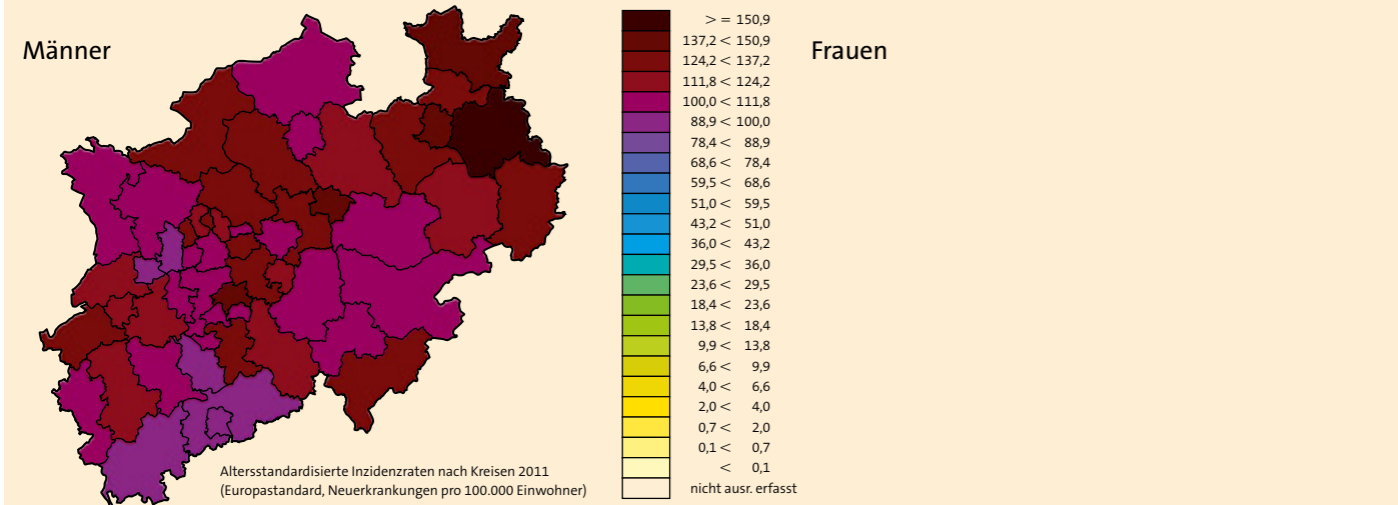


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

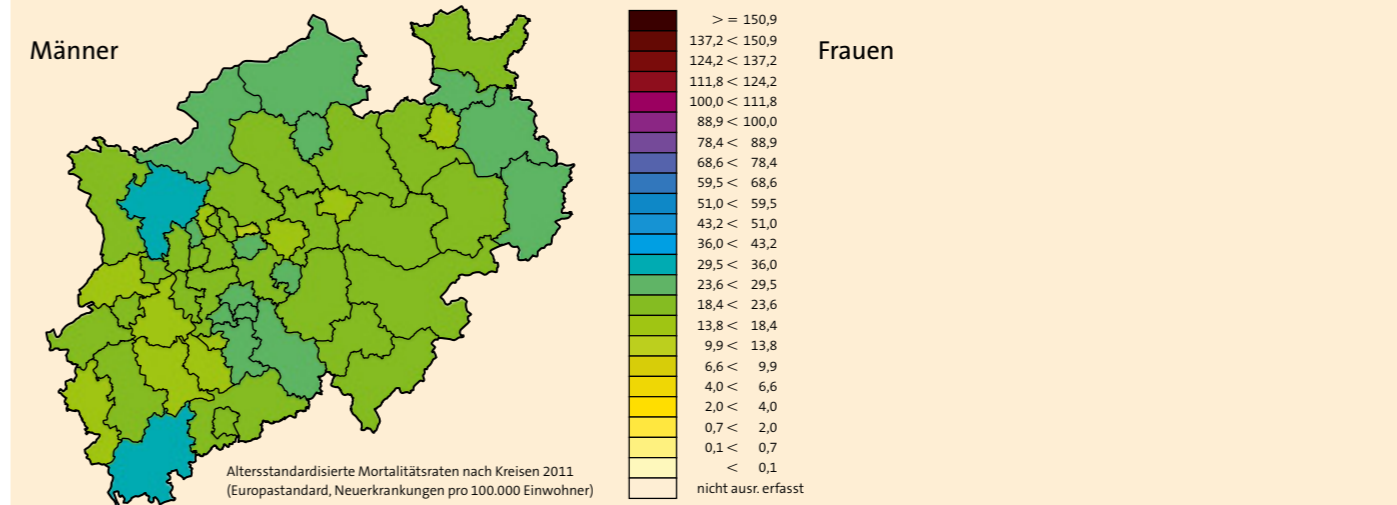
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2011	3117	
Anteil aller Krebssterbefälle	11,2%	
Anteil aller Sterbefälle	3,4%	
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	35,8	
Europastandard	21,3	
Weltstandard	12,3	
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2011	20,2	
Niederlande 2011	23,4	



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen

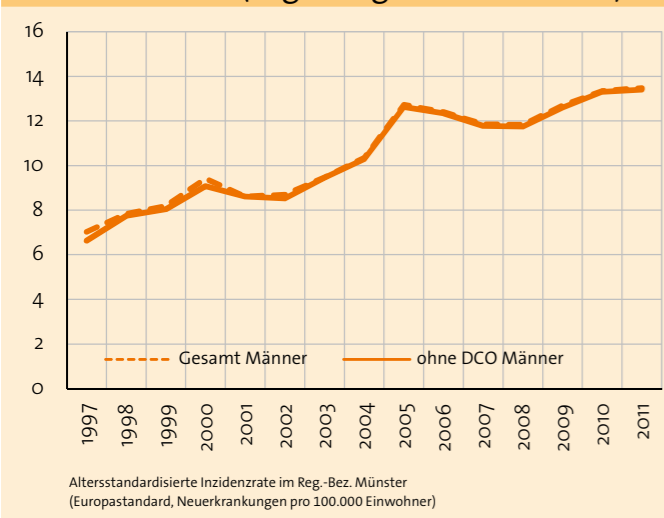


Hoden (C62)

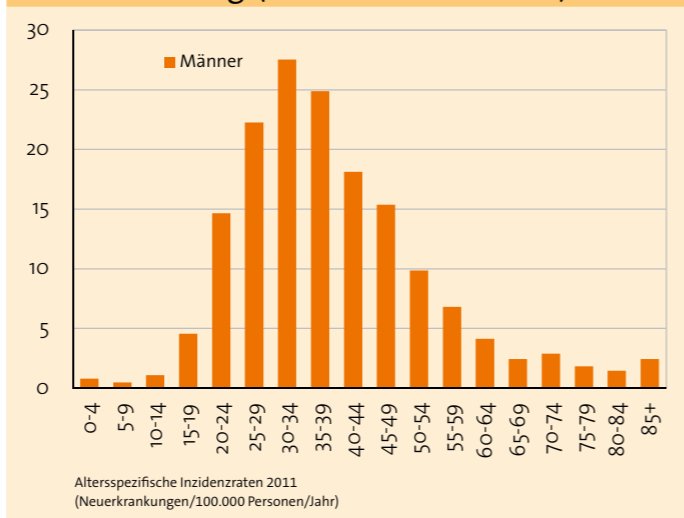
Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011					
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011	921		Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	1,5%		T1	389	51,2%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	38		T2	314	41,3%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	10,6		T3	55	7,2%
Europastandard	10,7		T4	2	0,3%
Weltstandard	9,9		gesamt	760	100%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2010 (Schätzung)	9,4		ohne Angaben zu T	161	
Niederlande 2011	9,1		Lymphknotenbefall		
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 20 Jahren: einer von	473		N0	126	72,4%
mit 30 Jahren: einer von	353		N+	48	27,6%
mit 40 Jahren: einer von	501		gesamt	174	100%
mit 50 Jahren: einer von	1.037		ohne Angaben zu N	747	
Lebenszeitrisiko: einer von	114		Histologie		
Qualitätsparameter					
HV	94,1%		Seminome	541	58,7%
M/I	0,04		Maligne Teratome	184	20,0%
DCO-Anteil (NRW)	1,2%		andere Keimzelltumoren	125	13,6%
DCO-Anteil (Reg.-Bez. Münster)	0,6%		Stromatumore der Gonaden	3	0,3%
			Sarkome u. Weichteiltumore	3	0,3%
			andere spez. Malignome	15	1,6%
			unspezif./ungenau bezeichnet	50	5,4%

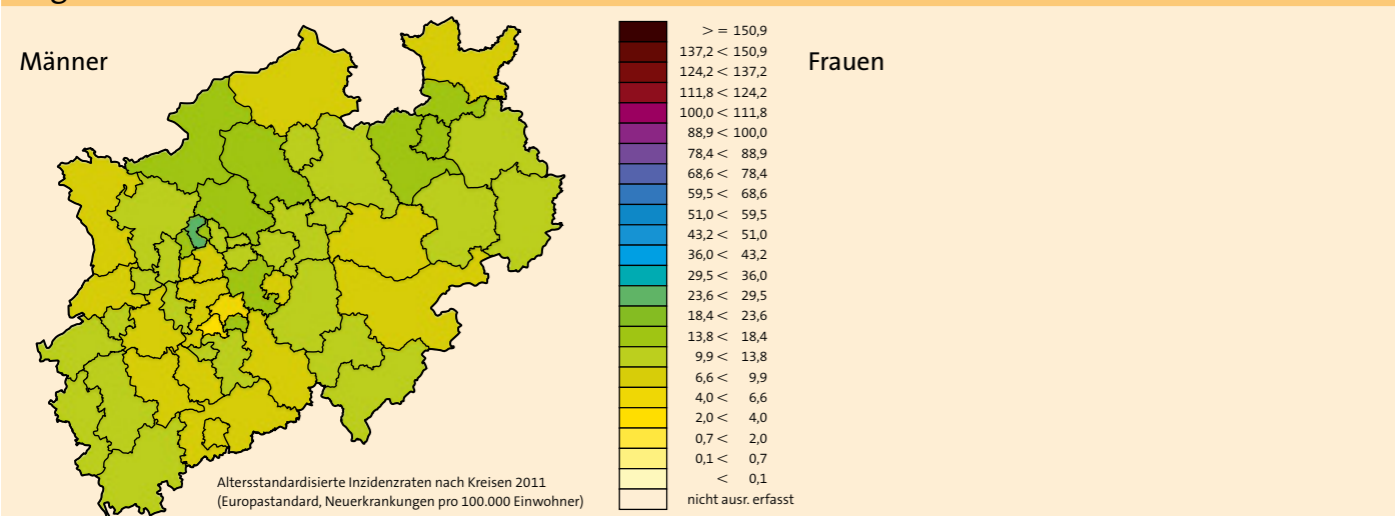
Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)



Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen

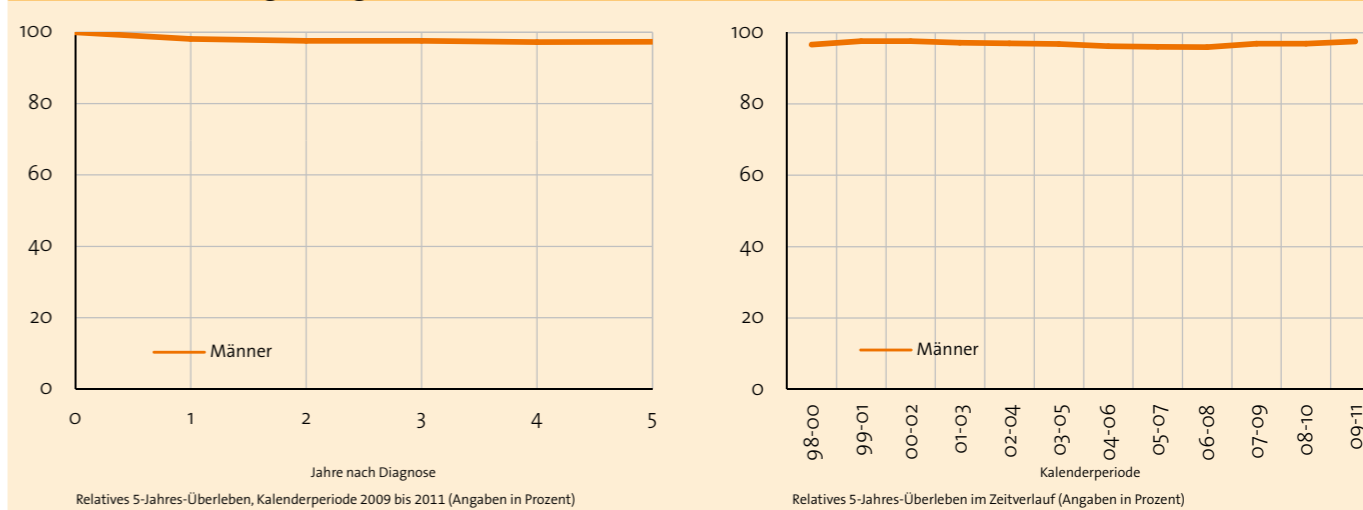


Erläuterungen

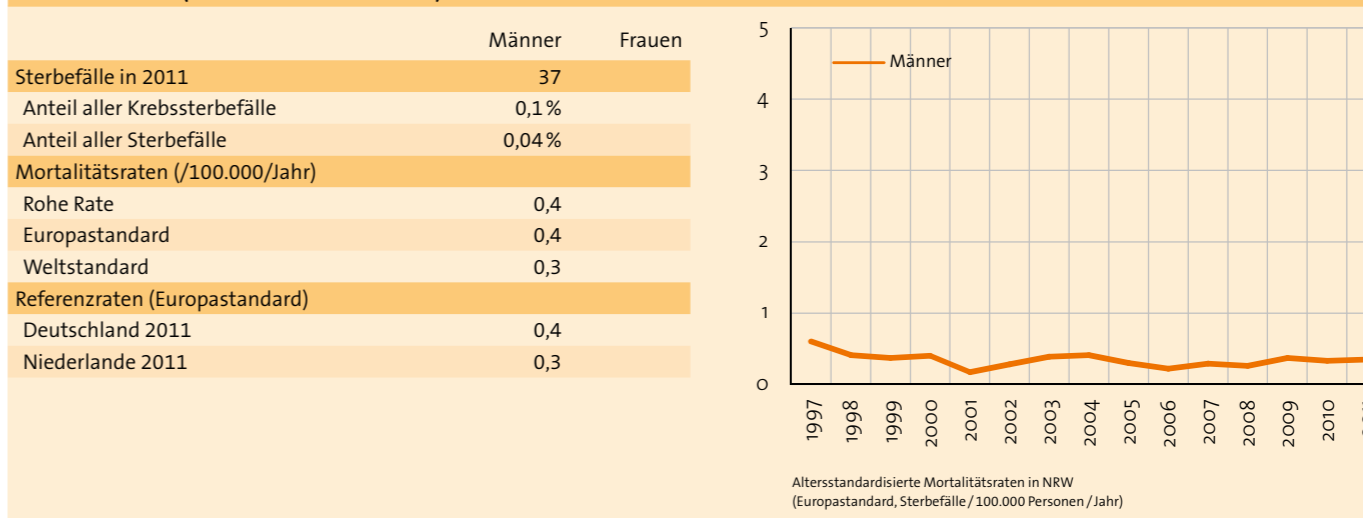
Hodenkrebs ist insgesamt eine eher seltene Krebsart, trifft jedoch vor allem Männer im jüngeren Lebensalter und ist die häufigste Krebserkrankung für Männer zwischen 20 und 40 Jahren. Seit vielen Jahren ist in fast allen europäischen

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.

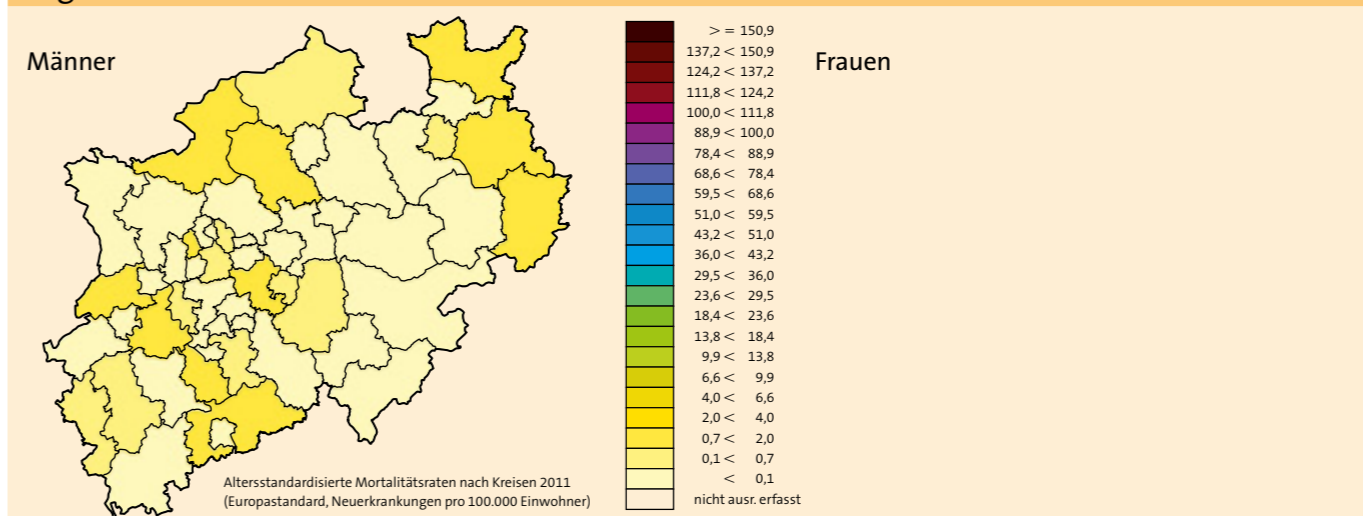
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen

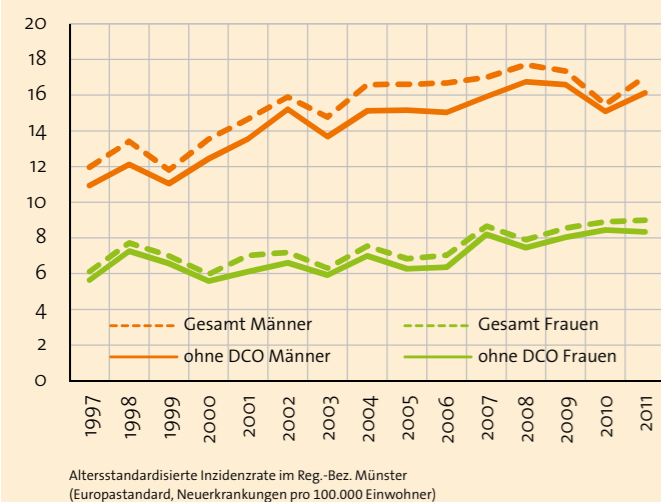


Niere (C64)

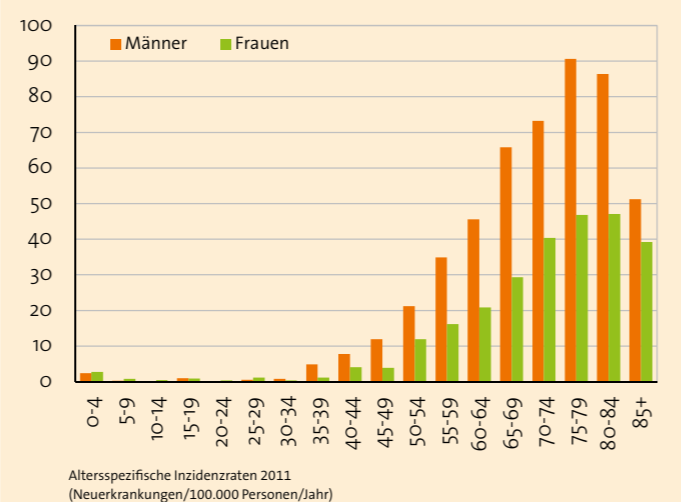
Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011					
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	3,2%	2,2%	Tumorgroße		
mittl. Erkrankungsalter (Median)	69	71	T1	1004 66,2%	594 69,9%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	22,3	13,4	T2	138 9,1%	73 8,6%
Europastandard	16,0	8,2	T3	347 22,9%	173 20,4%
Weltstandard	11,3	5,8	T4	28 1,8%	10 1,2%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2010 (Schätzung)	16,2	8,2	gesamt	1517 100%	850 100%
Niederlande 2011	14,1	6,5	ohne Angaben zu T	426	369
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 40 Jahren: eine(r) von	880	2.398	Lymphknotenbefall		
mit 50 Jahren: eine(r) von	341	707	N0	359 83,9%	188 84,7%
mit 60 Jahren: eine(r) von	201	388	N+	69 16,1%	34 15,3%
mit 70 Jahren: eine(r) von	138	246	gesamt	428 100%	222 100%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	57	91	ohne Angaben zu N	1515	997
Qualitätsparameter					
HV	85,3%	78,7%	Histologie		
M/I	0,35	0,39	klarzelliges Nierenzell-Ca	1092 56,2%	682 55,9%
DCO-Anteil (NRW)	8,9%	15,8%	chromophobes Nierenzell-Ca	103 5,3%	61 5,0%
DCO-Anteil (Reg.-Bez. Münster)	5,8%	13,4%	papilläres Nierenzell-Ca	225 11,6%	70 5,7%
			sonstg. Nierenzell-Ca	15 0,8%	14 1,1%
			n.n.bez. Nierenzell-Ca	258 13,3%	144 11,8%
			Nephroblastom	11 0,6%	11 0,9%
			andere spez. Malignome	41 2,1%	18 1,5%
			unspezif./ungenau bezeichnet	198 10,2%	219 18,0%

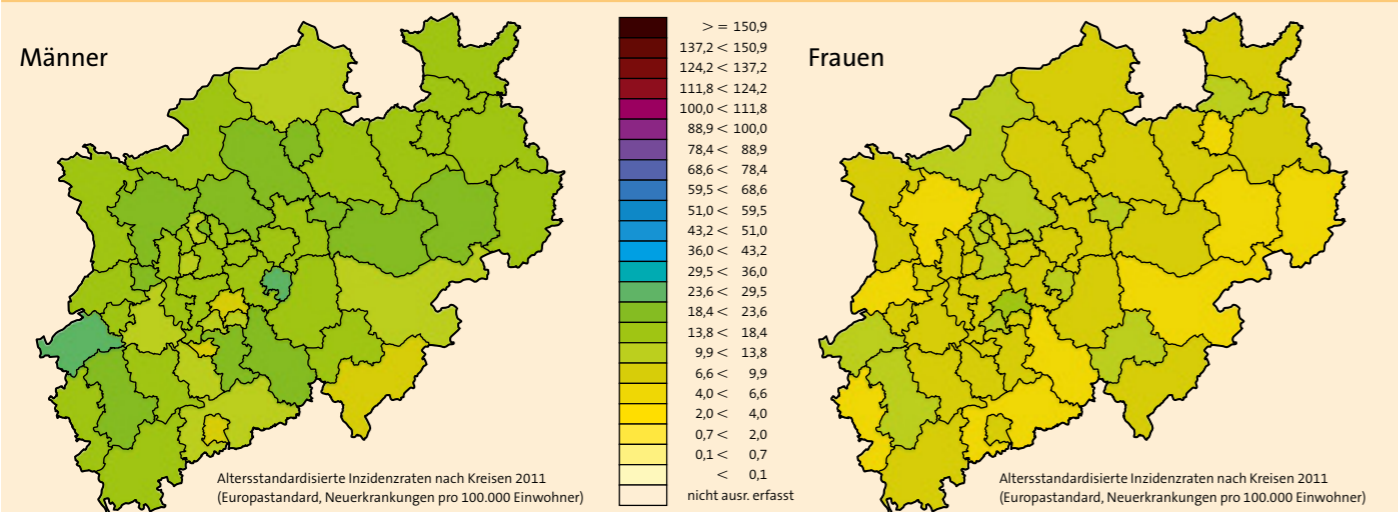
Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)



Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen

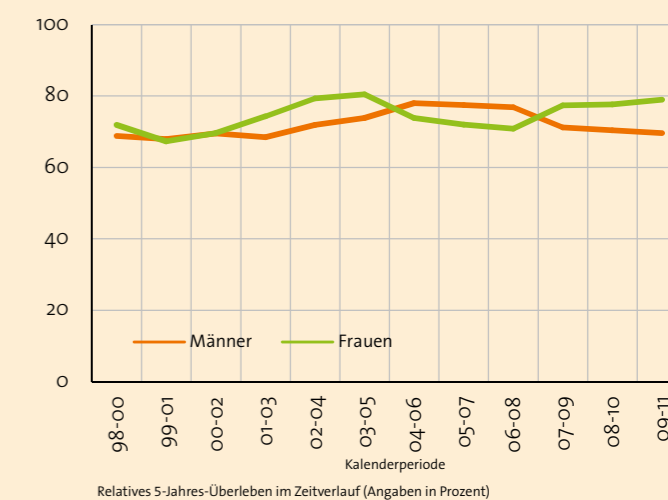
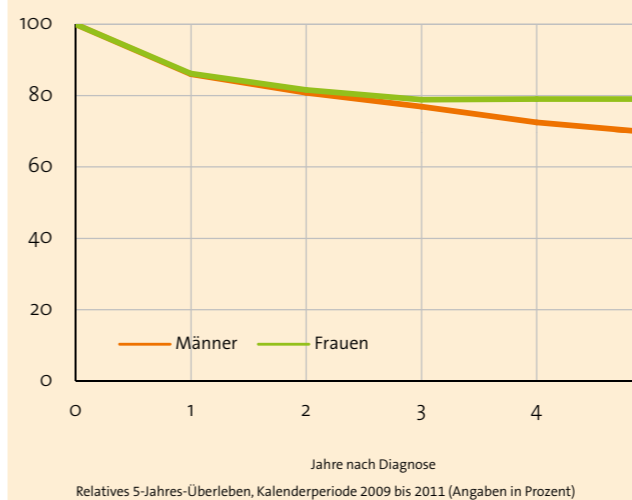


Erläuterungen

Bösartige Neubildungen der Niere treten, von den seltenen Nephroblastomen im Kindesalter abgesehen, überwiegend als Nierenzellkarzinome im höheren Lebensalter und häufiger beim männlichen Geschlecht auf. Über 80 %

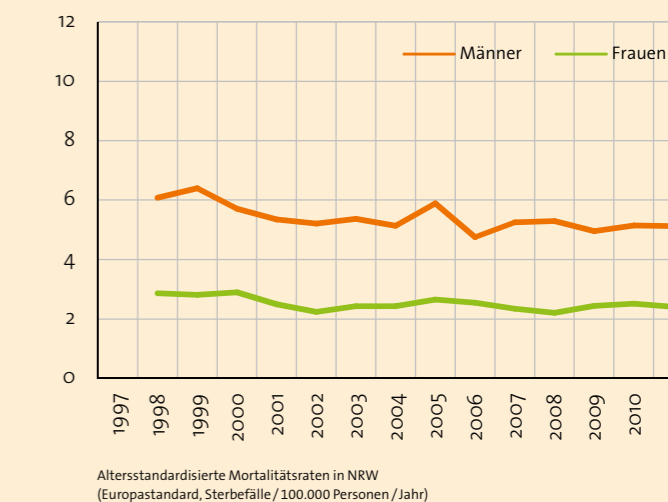
der Tumoren werden ohne Lymphknotenbefall diagnostiziert. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate beträgt für Männer 70 % (Frauen 79 %). Aufgrund des geänderten ICD-Schlüssels sind keine amtlichen Angaben zur Todesursache vor 1998 verfügbar.

Überleben im Regierungsbezirk Münster

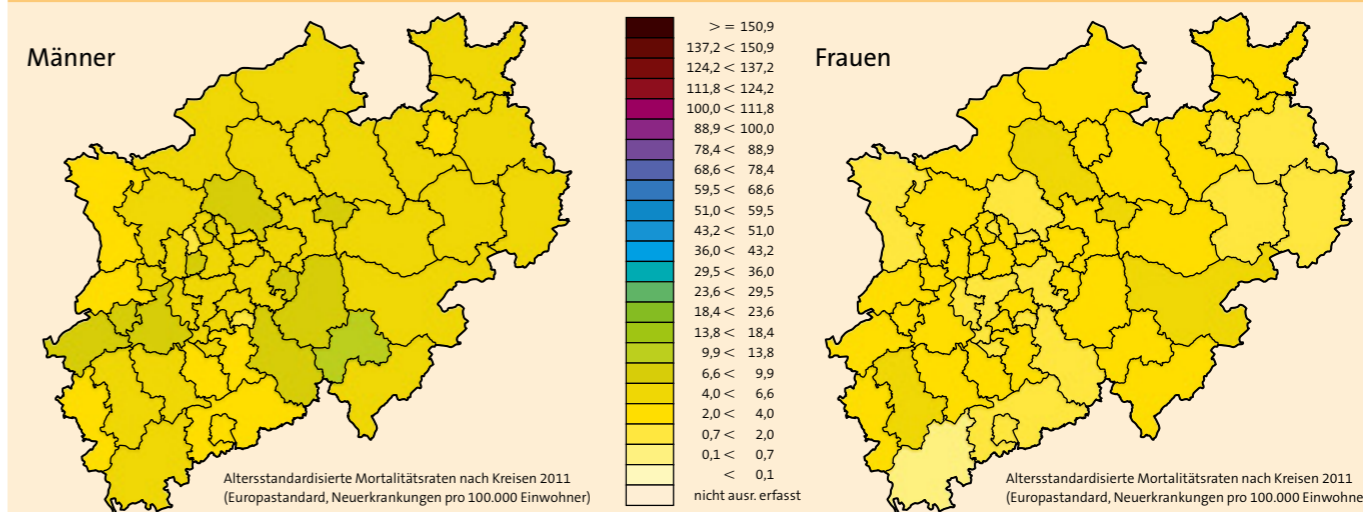


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2011	687	474
Anteil aller Krebssterbefälle	2,5%	2,0%
Anteil aller Sterbefälle	0,8%	0,5%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	7,9	5,2
Europastandard	5,1	2,4
Weltstandard	3,3	1,5
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2011	5,3	2,4
Niederlande 2011	5,6	2,6



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



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

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

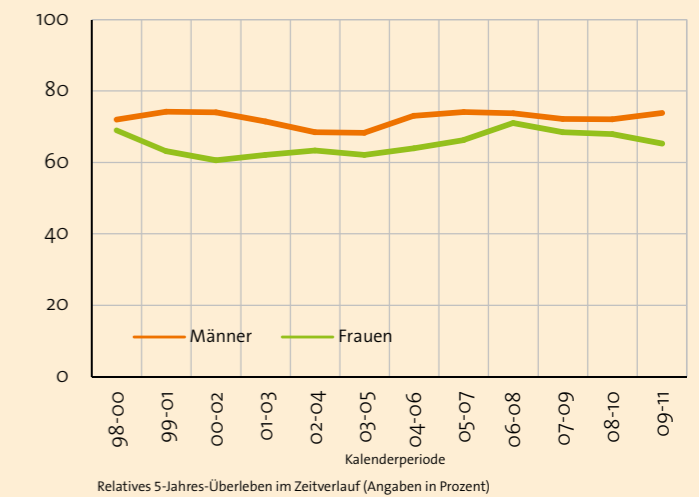
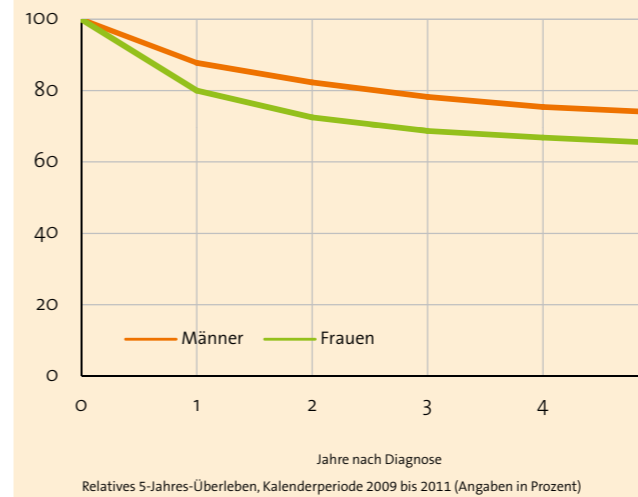
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011	5885	1963	Tumorgröße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	9,8%	3,5%	Ta	2351 47,1%	638 40,2%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	73	74	Tis	183 3,7%	37 2,3%
davon Carcinomata in situ/unsich. Verh.	2958	790	T1	1175 23,5%	327 20,6%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T2	807 16,2%	355 22,3%
Rohe Rate	67,5	21,5	T3	317 6,3%	168 10,6%
Europastandard	44,3	12,0	T4	163 3,3%	64 4,0%
Weltstandard	28,9	8,1	gesamt	4996 100%	1589 100%
Referenzwerte (Europastandard)			ohne Angaben zu T	889	374
Deutschland 2010 (Schätzung)	36,1	9,3	Lymphknotenbefall (nur für invasive Tumoren)		
Niederlande 2011	-	-	N0	643 71,8%	233 66,8%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			N+	252 28,2%	116 33,2%
mit 40 Jahren: eine(r) von	758	2.557	gesamt	895 100%	349 100%
mit 50 Jahren: eine(r) von	195	535	ohne Angaben zu N	2032	824
mit 60 Jahren: eine(r) von	76	285	Histologie		
mit 70 Jahren: eine(r) von	42	175	Transitionalzell-Ca	5497 93,4%	1676 85,4%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	18	58	Plattenepithel-Ca	36 0,6%	60 3,1%
Qualitätsparameter			Adeno-Ca	34 0,6%	18 0,9%
HV	100,0%	93,3%	kleinzellig/neuroendokrin	26 0,4%	6 0,3%
M/I	0,32	0,39	Sarkome u. Weichteiltumore	4 0,1%	6 0,3%
DCO-Anteil (NRW)	2,7%	6,1%	andere spez. Malignome	35 0,6%	27 1,4%
DCO-Anteil (Reg.-Bez. Münster)	0,7%	4,4%	unspezif./ungenau bezeichnet	253 4,3%	170 8,7%

Erläuterungen

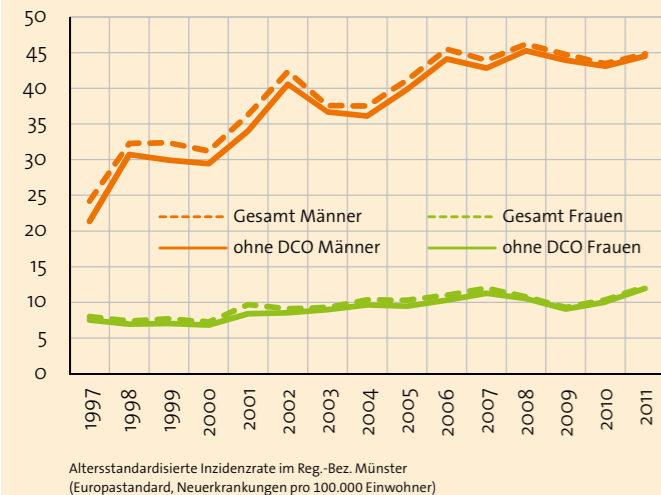
Die hier dargestellten Daten umfassen die invasiven Tumoren (C67) der Blase sowie die in-situ Karzinome (D09.0) und die Tumoren mit unsicherem Verhalten (D41.4). Männer sind deutlich häufiger von Harnblasenkrebs betroffen als Frauen.

Der überwiegende Teil der invasiven Tumoren wird in einem frühen Stadium (T1/T2) entdeckt. Die aktuellen 5-Jahres-Überlebensraten liegen für Männer bei 74 %, für Frauen bei 65 %.

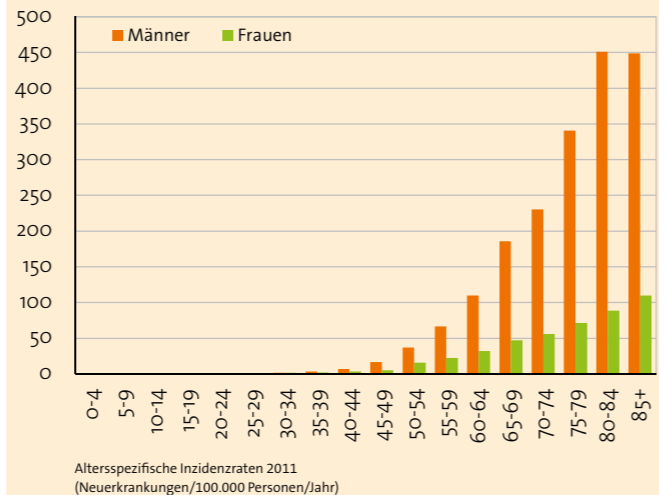
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

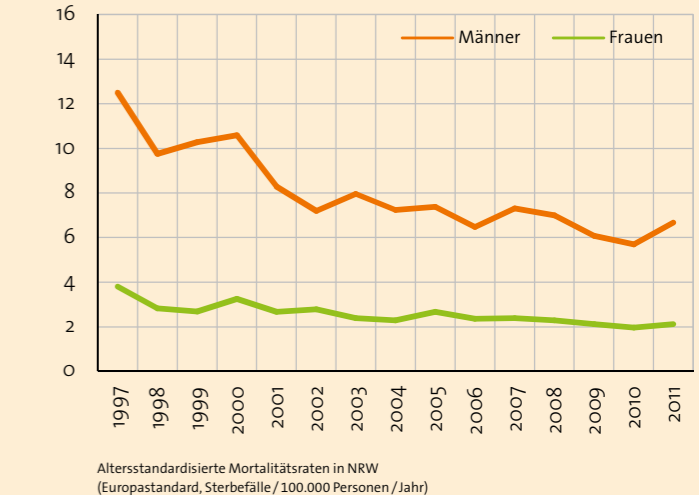


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

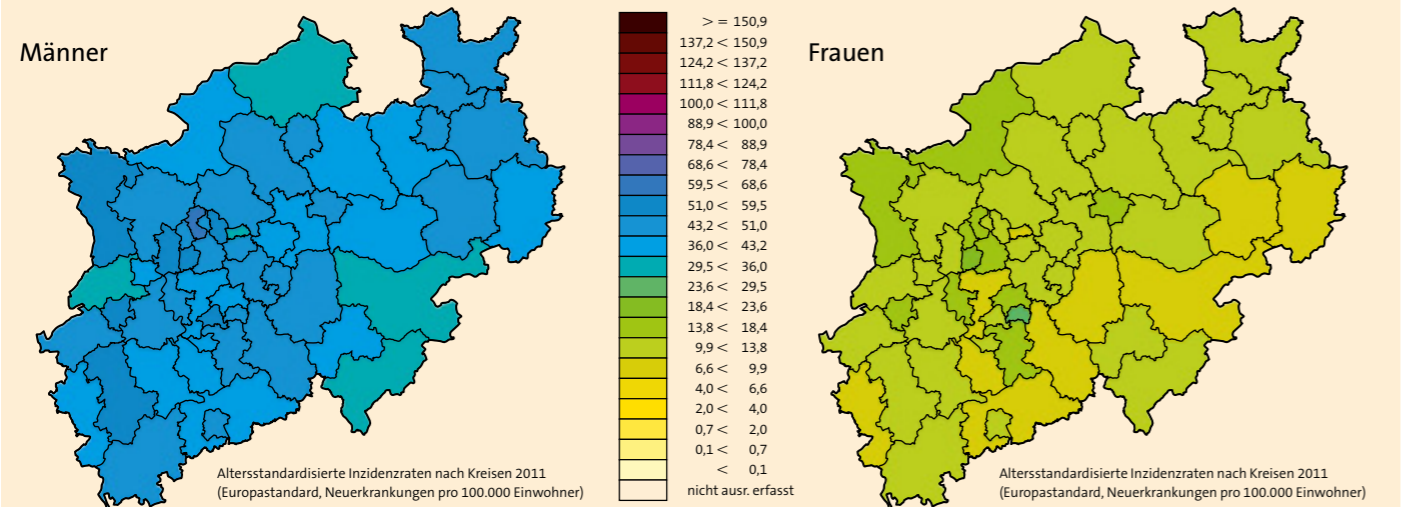


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

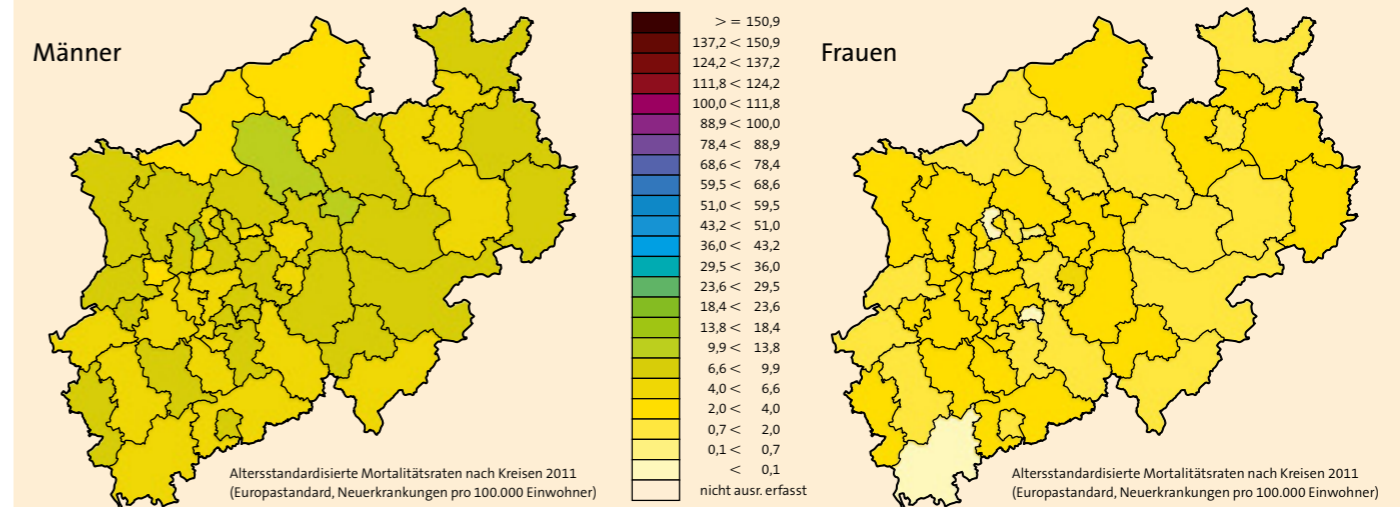
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2011	949	456
Anteil aller Krebssterbefälle	3,4%	1,9%
Anteil aller Sterbefälle	1,0%	0,5%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	10,9	5,0
Europastandard	6,7	2,1
Weltstandard	3,9	1,3
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2011	6,3	1,9
Niederlande 2011	8,3	2,5



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Schilddrüse (C73)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

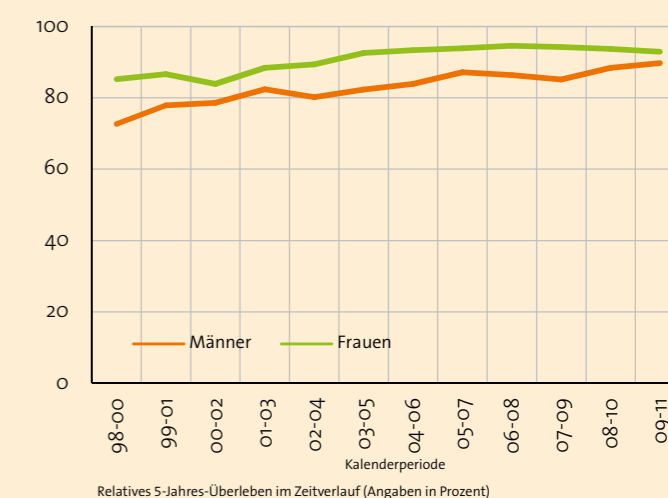
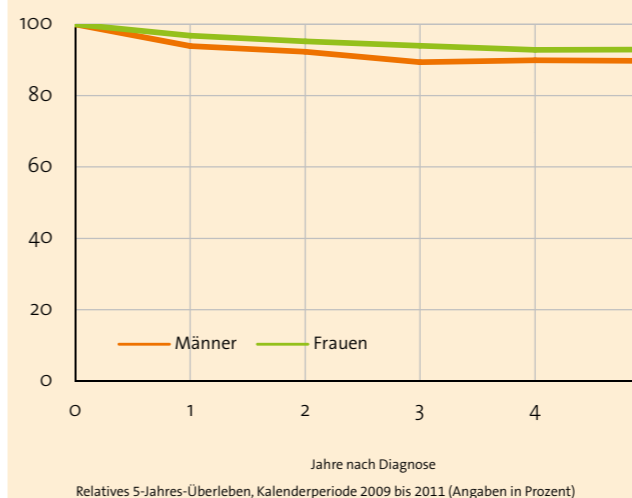
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011					
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011	455	1228	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	0,8%	2,2%	T1	171 53,6%	550 65,6%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	54	51	T2	54 16,9%	124 14,8%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	5,2	13,5	T3	79 24,8%	140 16,7%
Europastandard	4,4	11,8	T4	15 4,7%	25 3,0%
Weltstandard	3,5	9,7	gesamt	319 100%	839 100%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2010 (Schätzung)	3,5	8,7	ohne Angaben zu T	136	389
Niederlande 2011	2,0	4,5	Lymphknotenbefall		
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 40 Jahren: eine(r) von	1.359	444	N0	102 57,3%	282 68,8%
mit 50 Jahren: eine(r) von	1.271	485	N+	76 42,7%	128 31,2%
mit 60 Jahren: eine(r) von	994	519	gesamt	178 100%	410 100%
mit 70 Jahren: eine(r) von	1.341	723	ohne Angaben zu N	277	818
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	252	98	Histologie		
Qualitätsparameter					
HV	75,6%	74,4%	papilläres Adeno-Ca	263 57,8%	738 60,1%
M/I	0,13	0,05	follikuläres Adeno-Ca	44 9,7%	104 8,5%
DCO-Anteil (NRW)	1,5%	1,6%	medulläres Adeno-Ca	32 7,0%	58 4,7%
DCO-Anteil (Reg.-Bez. Münster)	0,0%	1,2%	sonstg. Adeno-Ca	7 1,5%	12 1,0%
			anaplastisches Ca	9 2,0%	10 0,8%
			andere spez. Malignome	3 0,7%	9 0,7%
			unspezif./ungenau bezeichnet	97 21,3%	297 24,2%

Erläuterungen

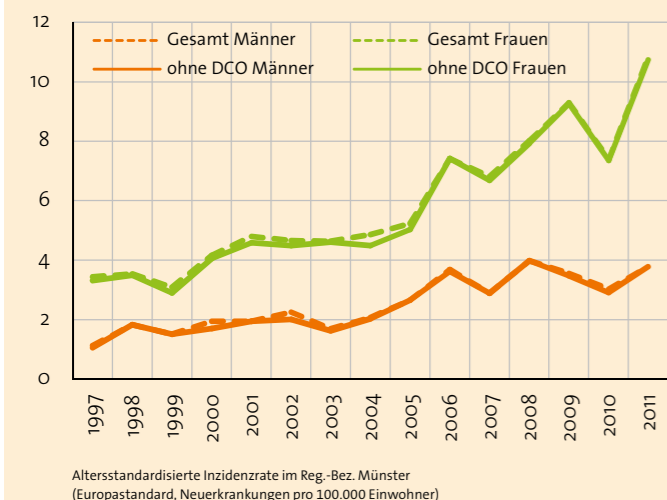
Frauen erkranken etwa doppelt so häufig wie Männer an Schilddrüsenkrebs. Das mittlere Erkrankungsalter von 54 Jahren bei Männern und 51 Jahren bei Frauen liegt deutlich unter dem für Krebserkrankungen insgesamt.

In den letzten 15 Jahren ist ein deutlicher Anstieg der Inzidenz zu beobachten. Die Erkrankung wird vor allem bei den häufiger betroffenen Frauen zumeist in einem frühen Stadium erkannt. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt für Frauen bei 93 % (Männer 90 %).

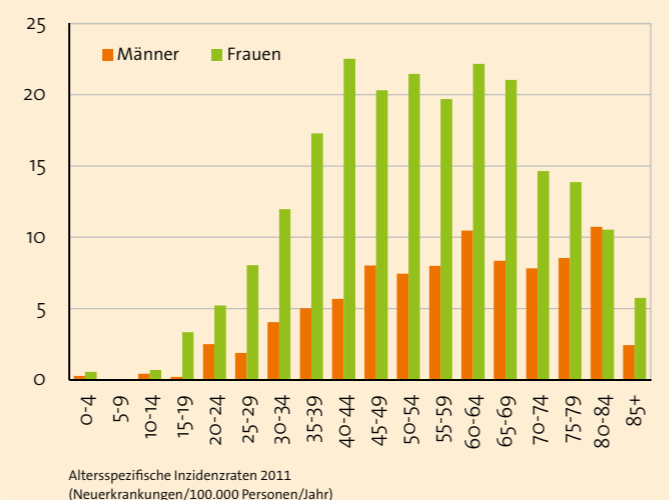
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

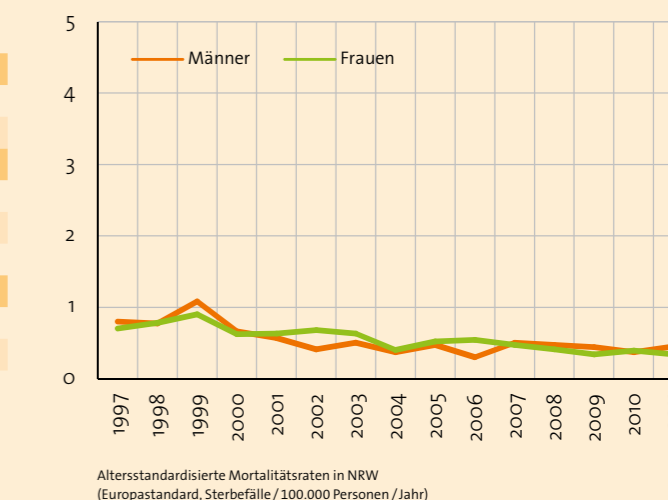


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

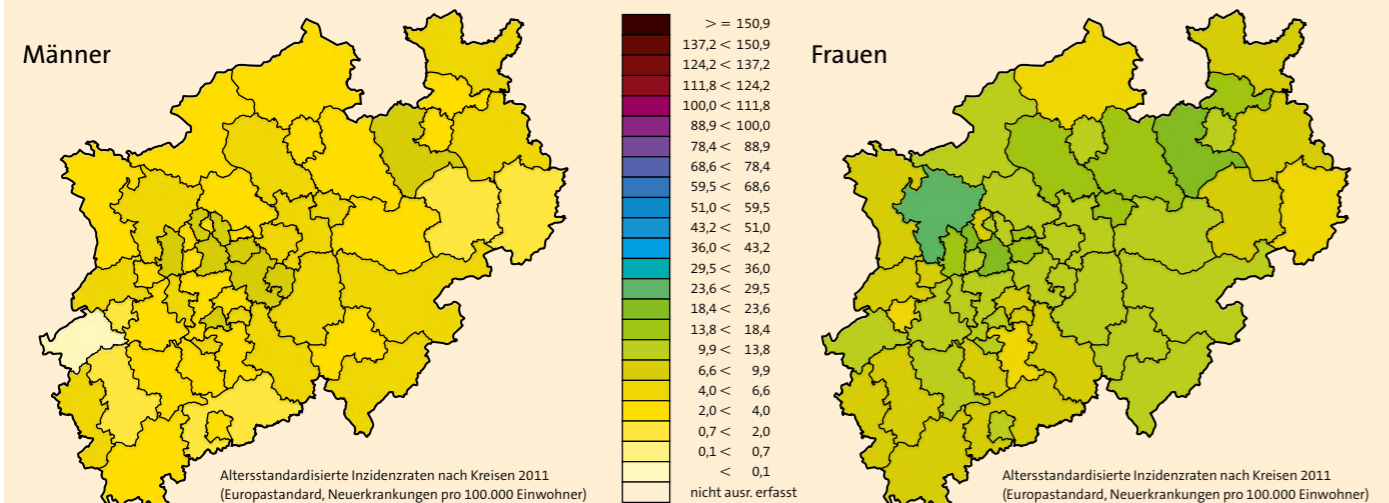


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

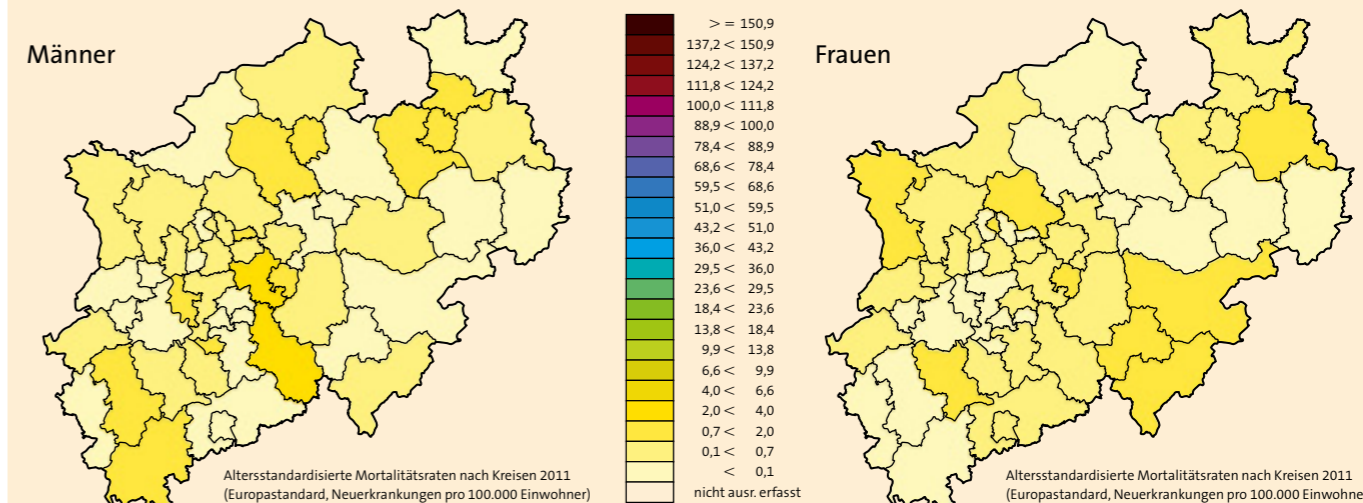
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2011	57	64
Anteil aller Krebssterbefälle	0,2%	0,3%
Anteil aller Sterbefälle	0,1%	0,1%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	0,7	0,7
Europastandard	0,5	0,3
Weltstandard	0,3	0,2
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2011	0,6	0,4
Niederlande 2011	0,3	0,4



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Hodgkin-Lymphome (C81)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

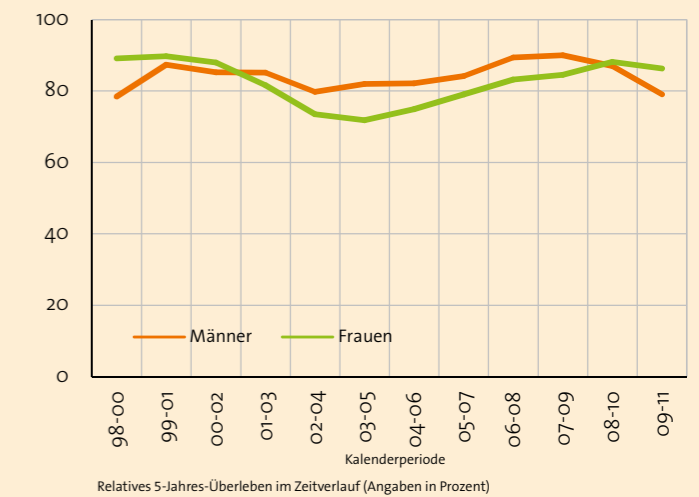
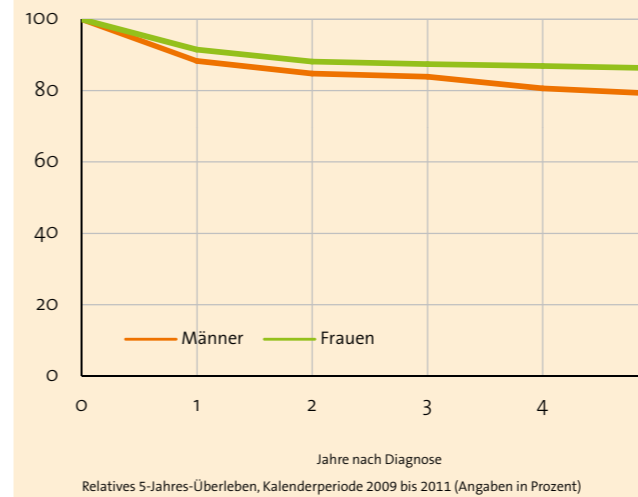
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011					
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	0,5%	0,4%	Histologie		
mittl. Erkrankungsalter (Median)	42	41	noduläre lymph.-prä. Form (C81.0)	8 2,6%	3 1,4%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	3,5	2,4	nodulär-sklerosierende Form (C81.1)	95 31,5%	87 40,7%
Europastandard	3,3	2,3	gemischtzellige Form (C81.2)	59 19,5%	34 15,9%
Weltstandard	3,1	2,2	lymphozytenarme Form (C81.3)	2 0,7%	1 0,5%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2010 (Schätzung)	2,9	2,2	lymphozytenreiche Form (C81.4)	14 4,6%	11 5,1%
Niederlande 2011	2,9	2,6	sonstige Typen (C81.7)	16 5,3%	10 4,7%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 20 Jahren: eine(r) von	2.115	2.568	nicht näher bezeichnet (C81.9)	108 35,8%	68 31,8%
mit 30 Jahren: eine(r) von	1.931	3.375			
mit 40 Jahren: eine(r) von	3.224	5.309			
mit 50 Jahren: eine(r) von	2.986	4.301			
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	346	488			
Qualitätsparameter					
HV	80,0%	80,4%			
M/I	0,18	0,15			
DCO-Anteil (NRW)	5,3%	5,1%			
DCO-Anteil (Reg.-Bez. Münster)	0,0%	0,0%			

Erläuterungen

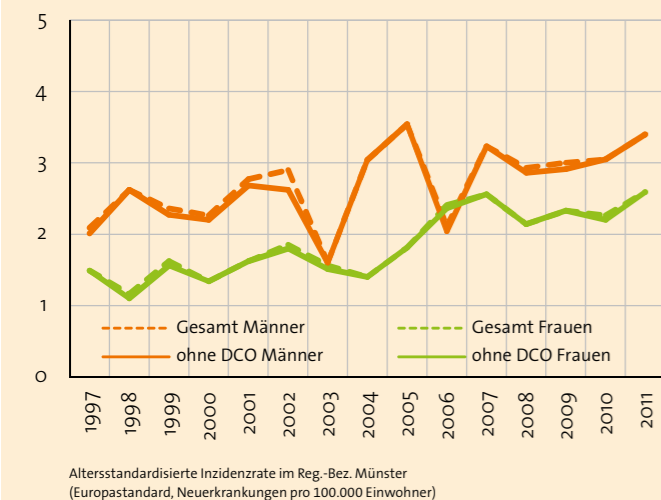
Die insgesamt eher seltenen Hodgkin-Lymphome kommen in allen Altersgruppen vor. Im Vergleich zu anderen Krebsarten sind besonders häufig jüngere Menschen betroffen, so erkranken Männer im Mittel mit 42 Jahren und Frauen mit

41 Jahren. Dabei ist die Prognose jedoch vergleichsweise gut. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten liegen für Männer bei 79 %, für Frauen bei 86 %.

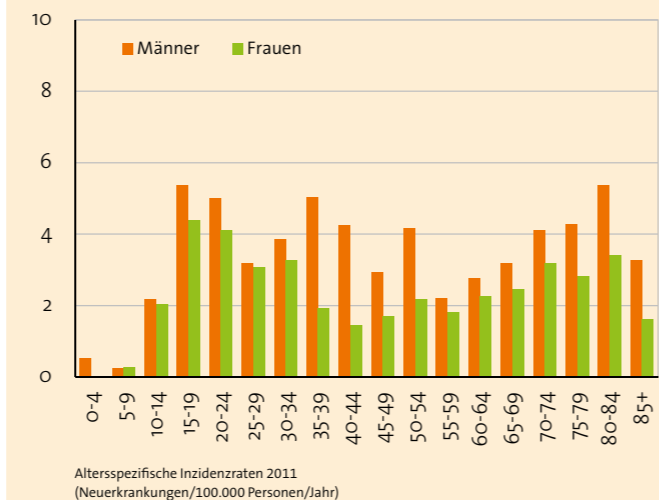
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

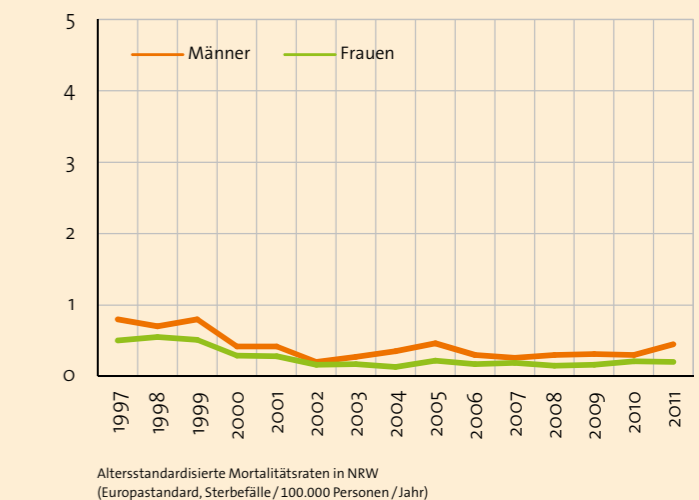


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

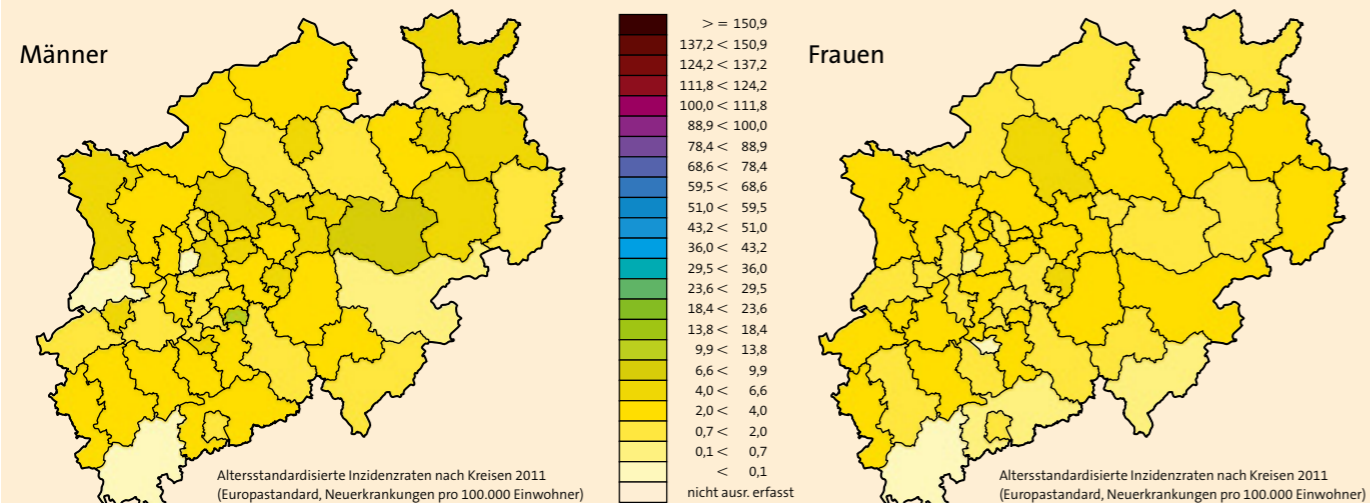


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

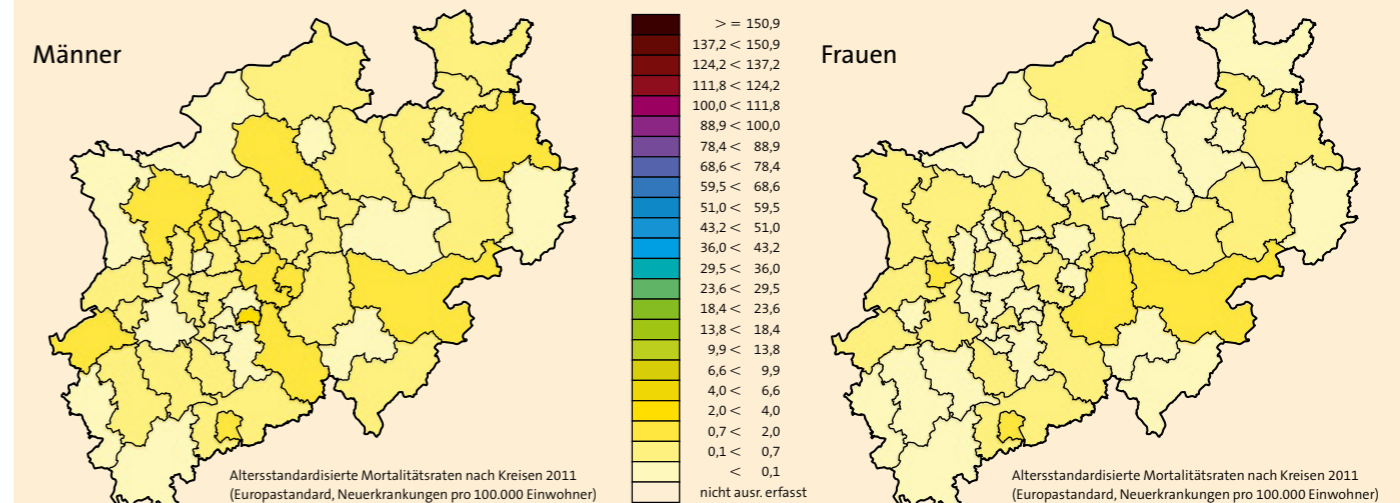
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2011		
Anteil aller Krebssterbefälle	55	32
Anteil aller Sterbefälle	0,2%	0,1%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	0,6	0,4
Europastandard	0,5	0,2
Weltstandard	0,3	0,1
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2011	0,3	0,2
Niederlande 2011	0,6	0,3



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen

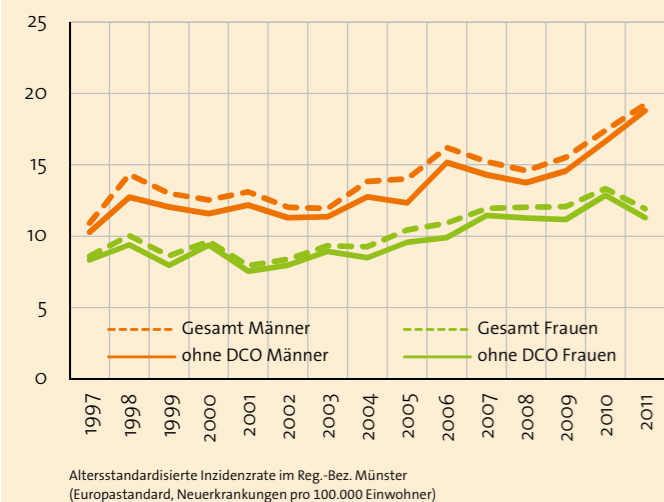


Non-Hodgkin-Lymphome (C82–C85)

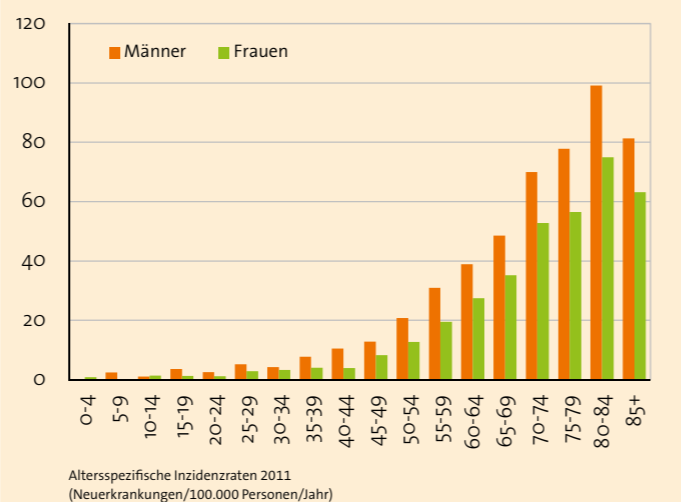
Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011					
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	3,2%	3,0%	Lokalisation		
mittl. Erkrankungsalter (Median)	67	72	Lymphknoten	1274 65,9%	1127 68,2%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	22,2	18,1	Magen	75 3,9%	64 3,9%
Europastandard	16,2	10,9	Dünndarm	36 1,9%	28 1,7%
Weltstandard	11,8	7,7	Appendix	1 0,1%	1 0,1%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2010 (Schätzung)	15,5	11,2	sonstg. Gastrointestinaltrakt	52 2,7%	27 1,6%
Niederlande 2011	-	-	Tonsillen u. Waldeyerscher Rachenring	32 1,7%	26 1,6%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 40 Jahren: eine(r) von	780	1.261	Milz	15 0,8%	27 1,6%
mit 50 Jahren: eine(r) von	333	617	Haut	145 7,5%	87 5,3%
mit 60 Jahren: eine(r) von	211	292	Gehirn	28 1,4%	43 2,6%
mit 70 Jahren: eine(r) von	146	184	Brustdrüse	1 0,1%	17 1,0%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	51	64	Geschlechtsorgane	28 1,4%	7 0,4%
Qualitätsparameter					
HV	79,7%	78,2%	sonstg. Lokalisationen	156 8,1%	142 8,6%
M/I	0,38	0,42	unbekannt/ungenau bezeichnet	90 4,7%	57 3,4%
DCO-Anteil (NRW)	10,5%	15,6%	Histologie		
DCO-Anteil (Reg.-Bez. Münster)	2,8%	8,5%	Follikuläres Non-Hodgkin-Lymphom (C82)	287 14,8%	287 17,4%
			Non-Hodgkin-Lymphom - diffus (C83)	653 33,8%	560 33,9%
			peripheres/kutanes T-Zell-Lymphom (C84)	190 9,8%	99 6,0%
			sonstg./n.n.bez. Formen (C85)	803 41,5%	707 42,8%

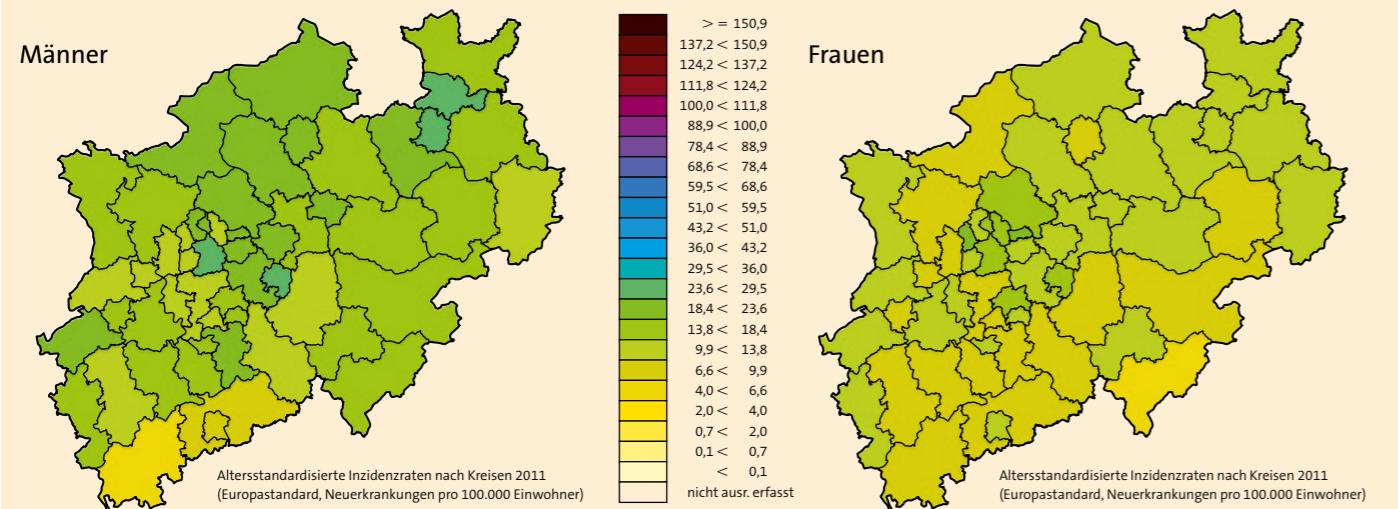
Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)



Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen

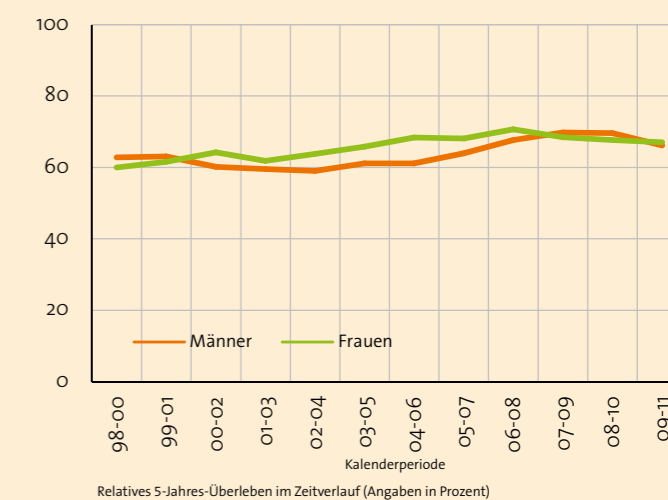
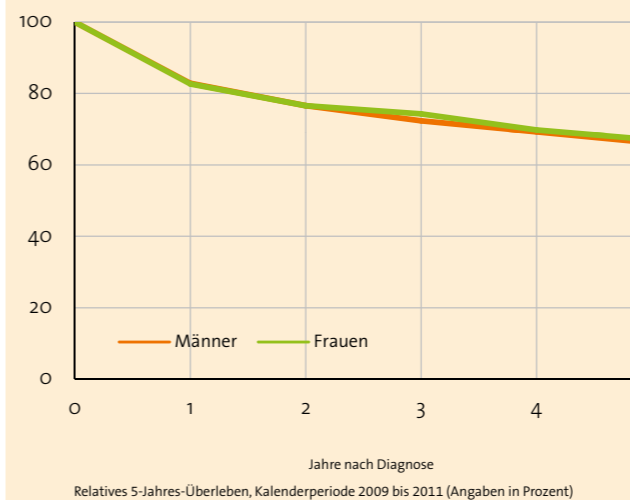


Erläuterungen

Die relative 5-Jahres-Überlebensrate des Non-Hodgkin-Lymphoms (NHL) beträgt 67 %. Der zu beobachtende Anstieg der altersstandardisierten Inzidenzrate ist aufgrund der unscharfen Abgrenzung zu den chronisch lymphatischen

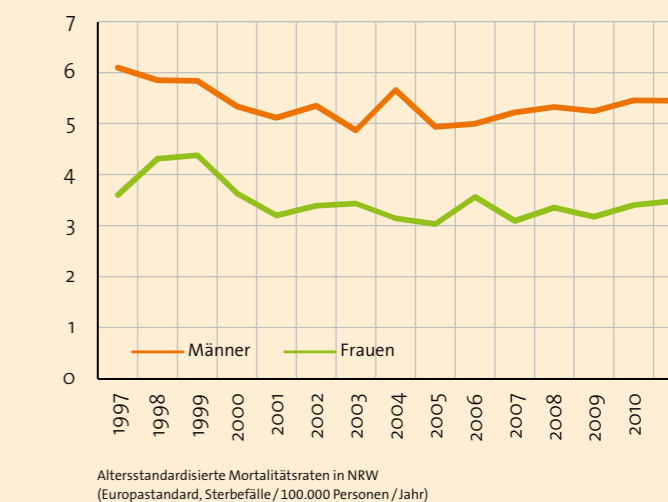
Leukämien (CLL) mit Vorsicht zu interpretieren. Die CLL wird seit einigen Jahren eher zu den Non-Hodgkin-Lymphomen gezählt. Sichtbar wird diese veränderte Einordnung auch in der sinkenden Inzidenzrate der Leukämien.

Überleben im Regierungsbezirk Münster

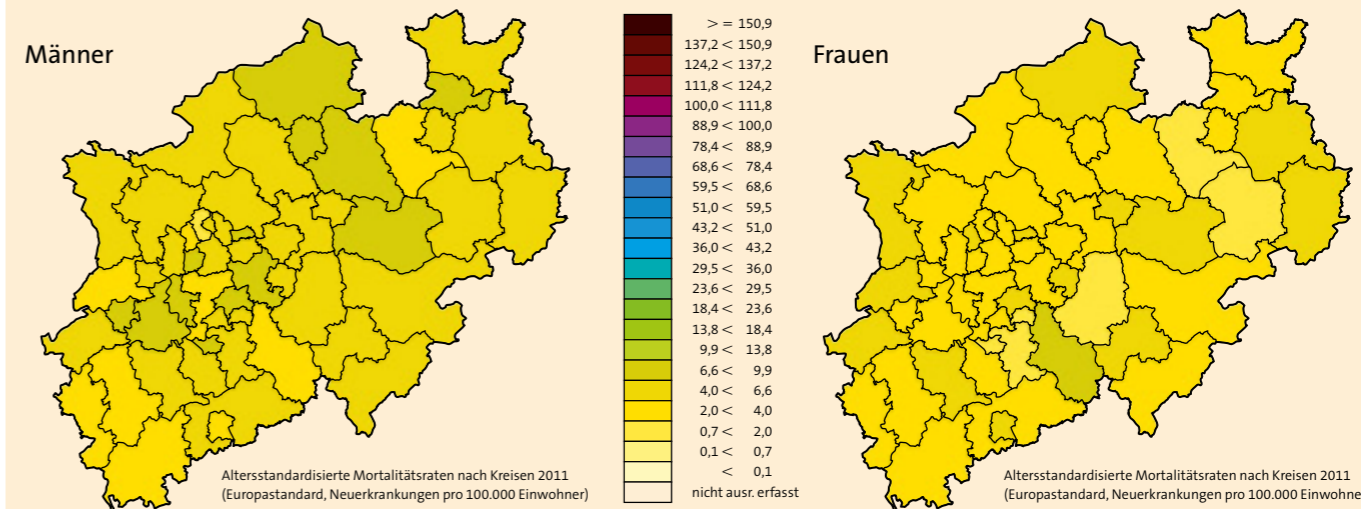


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2011		
Anteil aller Krebssterbefälle	744	699
Anteil aller Sterbefälle	2,7%	2,9%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	8,5	7,7
Europastandard	5,5	3,5
Weltstandard	3,5	2,2
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2011	5,0	3,3
Niederlande 2011	6,0	3,5



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Leukämien (C91–C95)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

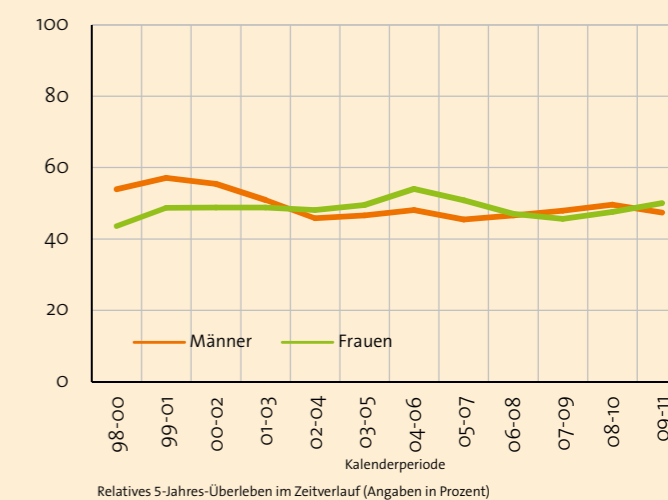
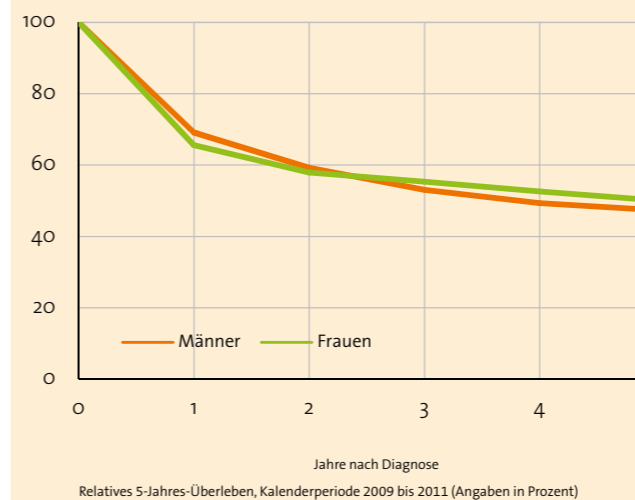
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2011					
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	2,4%	2,2%	Histologie		
mittl. Erkrankungsalter (Median)	70	72	Akute lymphoblastische Leukämie (91.0)	123 8,5%	108 9,0%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	16,5	13,1	Chronische lymphatische Leukämie (C91.1)	437 30,4%	362 30,2%
Europastandard	12,3	8,6	sonstg. lymphat. Leukämien (C91.2-C91.9)	95 6,6%	43 3,6%
Weltstandard	9,6	7,1	Akute myeloische Leukämie (C92.0)	359 24,9%	319 26,6%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2010 (Schätzung)	12,5	7,7	Chronische myeloische Leukämie (C92.1)	144 10,0%	117 9,8%
Niederlande 2011	-	-	sonstg. myelo. Leukämien (C92.2-C92.9)	142 9,9%	124 10,4%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 40 Jahren: eine(r) von	1.826	2.059	Monozytenleukämie (C93)	52 3,6%	39 3,3%
mit 50 Jahren: eine(r) von	687	898	sonstg. Leukämieformen (C94-C95)	87 6,0%	85 7,1%
mit 60 Jahren: eine(r) von	321	466			
mit 70 Jahren: eine(r) von	182	316			
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	68	86			
Qualitätsparameter					
HV	46,0%	43,7%			
M/I	0,61	0,63			
DCO-Anteil (NRW)	25,8%	29,3%			
DCO-Anteil (Reg.-Bez. Münster)	14,9%	16,4%			

Erläuterungen

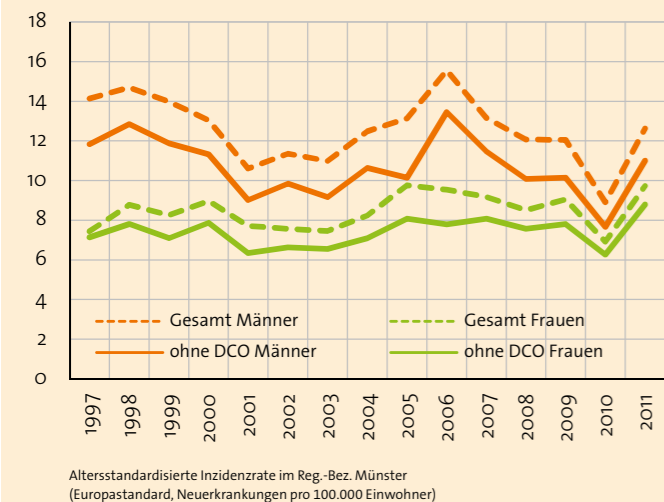
Leukämien umfassen eine sehr heterogene Gruppe von Erkrankungen des Knochenmarkes und werden nach ihren Verlaufsformen und der jeweils befallenen Zellart klassifiziert. Die häufigsten Formen sind die akute myeloische (AML) und die

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. Das relative 5-Jahres-Überleben beträgt 47 % bei Männern (Frauen 50 %).

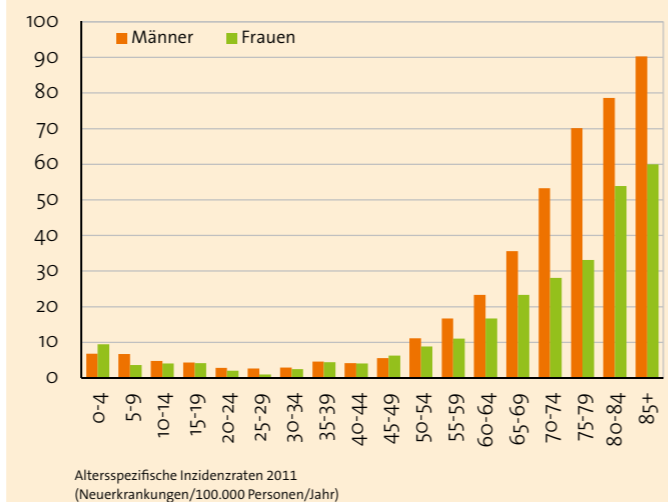
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

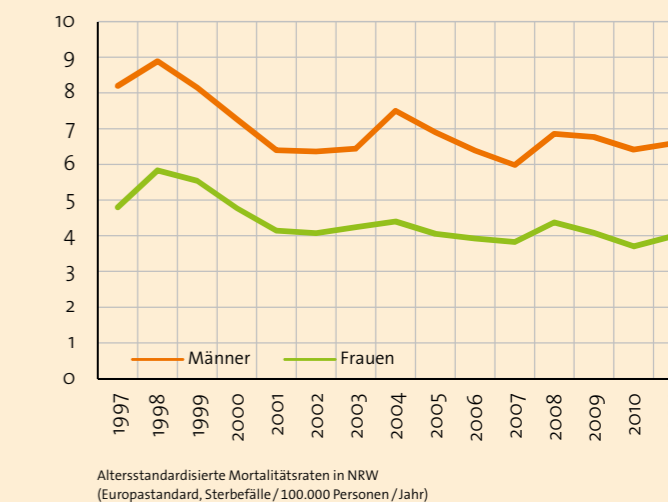


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

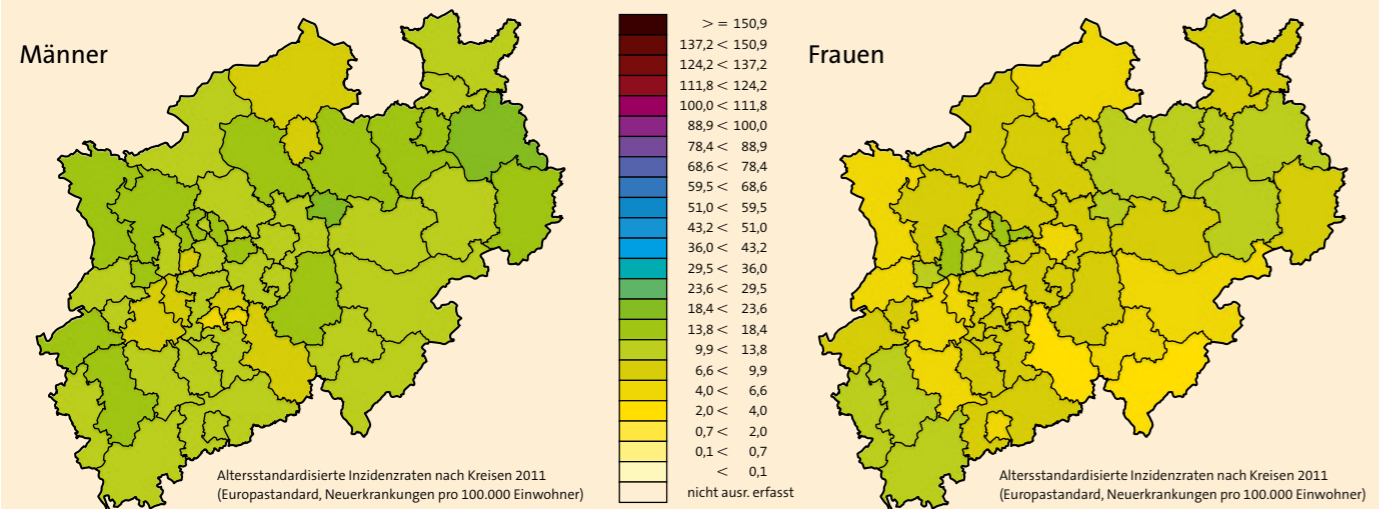


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

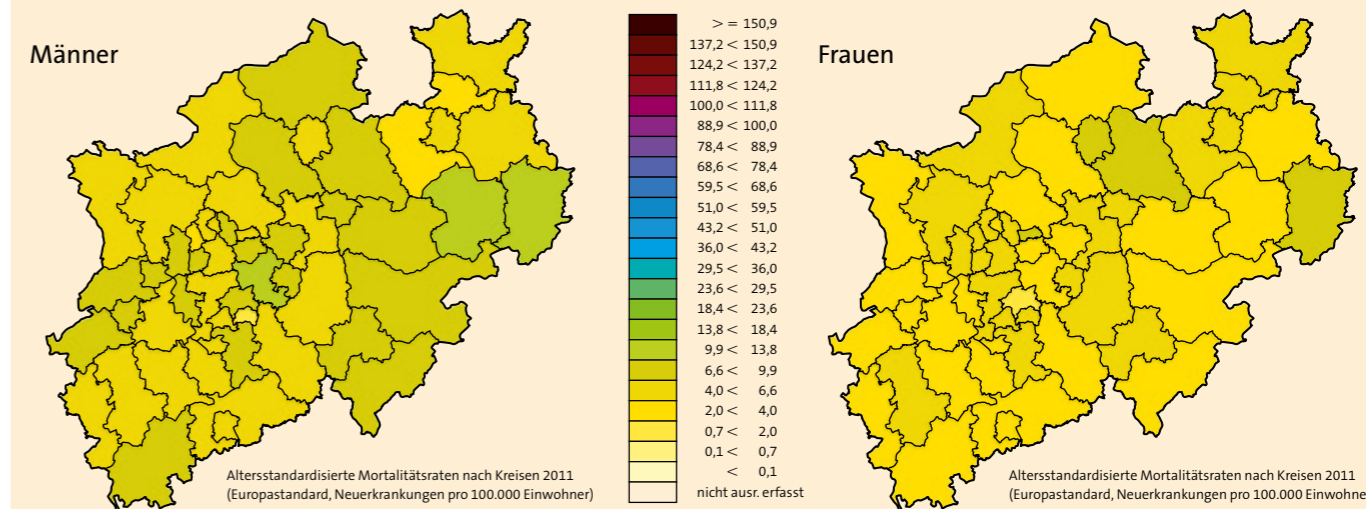
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2011		
Anteil aller Krebssterbefälle	877 3,2%	758 3,2%
Anteil aller Sterbefälle	1,0%	0,8%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	10,1	8,3
Europastandard	6,6	4,0
Weltstandard	4,4	2,7
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2011	6,7	4,2
Niederlande 2011	6,5	4,1



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Literatur und Links

Bevölkerung in NRW nach Alter und Geschlecht, 2011

Altersklassen	Nordrhein-Westfalen		Reg.-Bez. Münster	
	Anzahl		Anzahl	
	M	W	M	W
0-4 J.	380089	361485	55342	52791
5-9 J.	404795	383866	61008	57910
10-14 J.	463009	440616	72627	68948
15-19 J.	504152	478959	79415	75169
20-24 J.	559245	536716	85016	81520
25-29 J.	534436	522852	77386	74164
30-34 J.	519504	518353	72894	72252
35-39 J.	518369	520193	75730	75494
40-44 J.	705552	692461	103997	102578
45-49 J.	786611	763026	114389	112093
50-54 J.	699066	694103	101504	102282
55-59 J.	587264	604511	86233	88452
60-64 J.	506840	531960	73216	74805
65-69 J.	407427	446621	55875	59909
70-74 J.	486043	566650	66078	77691
75-79 J.	327803	425130	44362	59975
80-84 J.	204842	322990	28709	47116
85+ J.	122972	313445	16647	44037
gesamt	8718019	9123937	1270428	1327186

Stichtag 31.12.2011, 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

- 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.
- Bundesmantelvertrag - 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.). *Prostatakrebs. Schwerpunktbericht 1, Münster, 2006*.
- Epidemiologisches Krebsregister NRW gGmbH (Hrsg.). *Brustkrebs. Schwerpunktbericht 2, Münster, 2007*.
- Evaluationsbericht 2008-2009, Ergebnisse des Mammographie-Screening-Programms in Deutschland; Kooperationsgemeinschaft Mammographie, Berlin, Februar 2012.
- Gesetz zur Einrichtung eines flächendeckenden bevölkerungsbezogenen Krebsregisters in Nordrhein-Westfalen (EKR-NRW), 5. April 2005 (KRG NRW), in der Fassung vom 16. April 2011. <http://www.krebsregister.nrw.de>.
- Heidinger O, Batzler WU, Krieg V, Weigel S, Biesheuvel C, Heindel W, Hense H-W: The incidence of interval cancers in the German mammography screening-program - results from the population-based cancer registry in North Rhine-Westphalia. *Dtsch Arztebl Int* 2012; 109(46): 781-7. DOI: 10.3238/arztebl.2012.0781
- Hentschel S, Katalinic A (Hrsg.). *Das Manual der epidemiologischen Krebsregistrierung*. Zuckschwerdt-Verlag, Berlin, 2008.
- 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.
- National evaluation of breast cancer screening in the Netherlands: 1990-2007 (XII); Twelfth evaluation report. Department of Public Health, Erasmus MC, Rotterdam. Published December 2009.
- 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.
- Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Früherkennung von Krebserkrankungen (Krebsfrüherkennungs-Richtlinie/ KFE-RL) in der Fassung vom 16. Dezember 2010 (in Kraft getreten am 3. März 2011); <http://www.g-ba.de>
- Robert Koch-Institut und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg.). *Krebs in Deutschland 2009/2010*. 9. Ausgabe, Berlin, 2013. (in press).
- Wittekind CH, Meyer H-J. (Hrsg.): *TNM-Klassifikation maligner Tumoren*, 7. Auflage, Wiley-VCH, 2010

Links

ICD 10/ICD-O-3

Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI),
<http://www.dimdi.de/static/de/klasi/index.htm>

Robert Koch-Institut

http://www.rki.de/DE/Home/homepage_node.html

GEKID

<http://www.gekid.de>
 (mit Links zu anderen epidemiologischen Krebsregistern in Deutschland)

IARC

<http://www.iarc.fr>

IACR

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

National Cancer Institute

<http://www.cancer.gov/>

The Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program

<http://seer.cancer.gov/>

AQUA-Institut, Sektorenübergreifende Qualitätssicherung

<http://www.sqg.de/datenservice/spezifikationen-downloads/verfahrensjahr-2014/verfahrensjahr-201-page.html>

Datenquellen

Zentrum für Krebsregisterdaten

(Robert Koch-Institut)
http://www.rki.de/Krebs/DE/Content/ZfKD/zfkd_node.html

Gesundheitsberichterstattung des Bundes

(Statistisches Bundesamt)
<http://www.gbe-bund.de>

Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen

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

Integraal Kankercentrum Nederland – Databank 'Nederlandse Kankerregistratie NKR'

<http://www.iknl.nl>

Kreise und Kreisfreie Städte

Reg.-Bez. Düsseldorf

D Düsseldorf
DU Duisburg
E Essen
KLE Kleve
KR Krefeld
ME Mettmann
MG Mönchengladbach
MH Mülheim an der Ruhr
NE Rhein-Kreis Neuss
OB Oberhausen
RS Remscheid
SG Solingen
VIE Viersen
W Wuppertal
WES Wesel

Reg.-Bez. Köln

AC Aachen (Städteregion)
BM Rhein-Erft-Kreis
BN Bonn
DN Düren
EU Euskirchen
GL Rheinisch-Bergischer Kreis
GM Oberbergischer Kreis
HS Heinsberg
K Köln
LEV Leverkusen
SU Rhein-Sieg-Kreis

Reg.-Bez. Münster

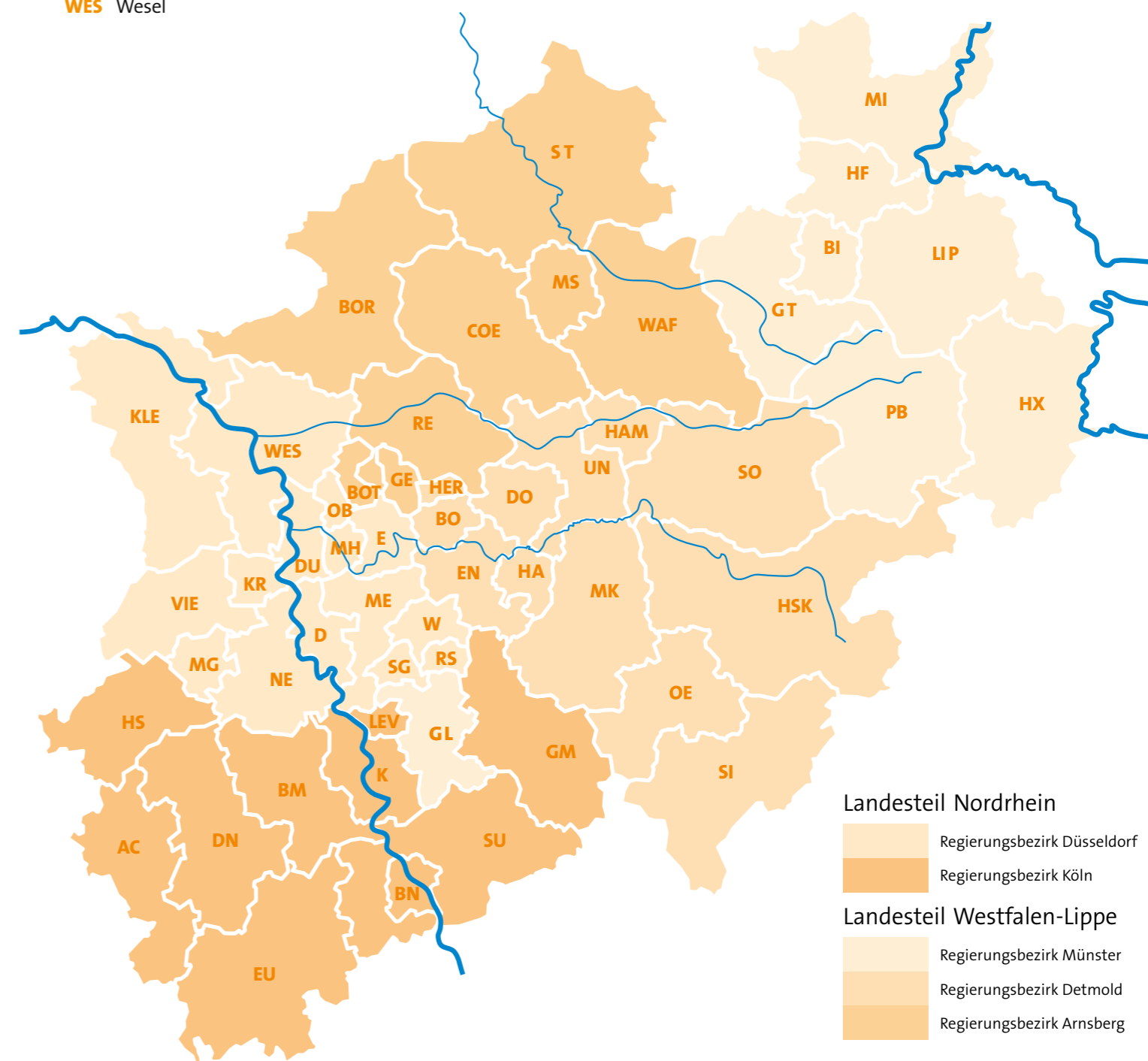
BOR Borken
BOT Bottrop
COE Coesfeld
GE Gelsenkirchen
MS Münster
RE Recklinghausen
ST Steinfurt
WAF Warendorf

Reg.-Bez. Detmold

BI Bielefeld
GT Gütersloh
HF Herford
HX Höxter
LIP Lippe

MI Minden-Lübbecke

PB Paderborn
Reg.-Bez. Arnsberg
BO Bochum
DO Dortmund
EN Ennepe-Ruhr-Kreis
HA Hagen
HAM Hamm
HER Herne
HSK Hochsauerlandkreis
MK Märkischer Kreis
OE Olpe
SI Siegen-Wittgenstein
SO Soest
UN Unna



Das Team des EKR NRW (Stand: September 2012)

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

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**
HELFFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

Partner des

 **GESUNDHEITSCAMPUS**
NORDRHEIN-WESTFALEN