



EPIDEMIOLOGISCHES
KREBSREGISTER **NRW**
gemeinnützige Gesellschaft mbH

REPORT 2012

Report 2012

mit Datenbericht 2010

EPIDEMIOLOGISCHES KREBSREGISTER NRW



Impressum

Herausgeber

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

Bearbeitung und Redaktion

Autorenteam des Epidemiologischen Krebsregisters NRW
in alphabetischer Reihenfolge:

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

Mit wissenschaftlicher Unterstützung von:

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

Gestaltung

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

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Münster, November 2012

Epidemiologisches Krebsregister Nordrhein-Westfalen Report 2012

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



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3	○ Record Linkage	42
Einleitung	4	○ „Best-Of“-Generierung	43
Allgemeiner Teil		○ Qualitätsindikatoren	43
Abkürzungen/Glossar	6	○ Epidemiologische Maßzahlen	45
Das Krebsregister in NRW	7	Darstellung ausgewählter Tumorlokalisationen	48
○ Ziele und Aufgaben	7	○ Krebs gesamt (C00–C97 ohne C44)	52
○ Rechtliche Grundlagen	8	○ Mund und Rachen (C00–C14)	54
○ Pseudonymisierung und Datenschutz	9	○ Speiseröhre (C15)	56
○ Organisation der EKR NRW gGmbH	13	○ Magen (C16)	58
○ Meldequellen und Meldewege	14	○ Darm (C18–C21)	60
○ Qualitätssicherung	16	○ Bauchspeicheldrüse (C25)	62
○ Stand des Aufbaus	20	○ Kehlkopf (C32)	64
Nutzung der Daten		○ Lunge (C33–C34)	66
Information, Kommunikation und Kooperation	24	○ Malignes Melanom der Haut (C43)	68
○ Regelmäßige Datenlieferungen für die Gesundheitsberichterstattung	24	○ Sonstige bösartige Hauttumoren (C44)	70
○ Kooperation mit dem Öffentlichen Gesundheitsdienst	25	○ Brust (C50)	72
○ Vorträge / Posterpräsentationen im Rahmen von Fortbildungen, Kongressen und Tagungen sowie Projektvorhaben	25	○ Gebärmutterhals (C53)	74
○ Publikationen unter Nutzung der Daten des EKR NRW	28	○ Gebärmutterkörper (C54–C55)	76
Datenbereitstellung und Pseudonymisierter Datenabgleich	29	○ Eierstock (C56)	78
○ Ermittlung der Häufigkeit von Intervallkarzinomen im Mammographie-Screening-Programm	32	○ Prostata (C61)	80
Anfragen an das Epidemiologische Krebsregister NRW	35	○ Hoden (C62)	82
Interaktive Datenabfrage	37	○ Niere (C64)	84
Datenbericht 2010		○ Harnblase (C67, D09.0, D41.4)	86
Methoden der Registrierung	40	○ Schilddrüse (C73)	88
○ Registerpopulation	40	○ Hodgkin-Lymphome (C81)	90
○ Meldungsinhalte	40	○ Non-Hodgkin-Lymphome (C82–C85)	92
○ Meldungsarten	41	○ Leukämien (C91–C95)	94
○ Dokumentation und Kodierung	42	Tabellen	
		○ Bevölkerung NRW	96
		○ Standardbevölkerungen	96
		Literatur und Links	97

Vorwort



Der Aufbau des Epidemiologischen Krebsregisters NRW schreitet kontinuierlich voran und weist in vielen Bereichen beachtliche Erfolge auf. Über immer mehr Krebsentitäten kann es landesweit berichten, die Möglichkeiten zur Nutzung der Daten werden vielfältiger und die Anfragen an das Krebsregister nehmen ebenfalls zu – von Forschungseinrichtungen und kommunalen Gesundheitsbehörden ebenso wie von in der onkologischen Versorgung tätigen Ärztinnen und Ärzten. Damit wird deutlich: das Krebsregister NRW entfaltet zunehmend den beabsichtigten Nutzen – nämlich eine Grundlage zu schaffen für die Gesundheitsplanung, die epidemiologische Forschung und die Gesundheitsberichterstattung.

Für die Anforderungen, die derzeit an das Krebsregister gestellt werden, ist es so bestens vorbereitet. In aktuellen Vorhaben empfiehlt es sich insbesondere mit seiner Expertise hinsichtlich technischer Verfahren der Krebsregistrierung.

So beteiligt sich das Krebsregister NRW in den folgenden zwei Jahren an einer bundesweiten Machbarkeitsstudie des Bundesamtes für

Strahlenschutz zur Mortalitätsbewertung des Mammographie-Screening-Programms. Seit Anfang Juli 2012 entwickelt es hierfür Konzepte zur elektronischen Bereitstellung und Haltung der hierzu notwendigen Daten und wird die dabei entwickelten Verfahren auf ihre praktische Umsetzbarkeit hin überprüfen.

Trotz erheblicher Fortschritte in der Krebsbehandlung steht NRW vor wachsenden Herausforderungen in der Krebsbekämpfung. Im Vordergrund steht hierbei insbesondere die demographisch bedingte Zunahme der Krebsneuerkrankungen. 2008 wurde der Nationale Krebsplan initiiert, um Maßnahmen zur Krebsbekämpfung zu stärken und weiter voranzubringen. Vor diesem Hintergrund wurde von der Bundesregierung eine Rahmengesetzgebung zur Weiterentwicklung der Krebsfrüherkennung und zum bundesweiten Ausbau Klinischer Krebsregister auf den Weg gebracht. Die in diesem Gesetzentwurf formulierten Regelungen werden auch das Krebsregister NRW hinsichtlich seiner Arbeits- und Organisationsstrukturen deutlich betreffen. Als besonderes Instrumentarium zur Qualitätssicherung und zur Weiterentwicklung der onkologischen Versorgung sollen alle Länder verpflichtet werden, flächendeckende Klinische Krebsregister einzurichten.

In NRW muss es Ziel sein, das existierende Epidemiologische Krebsregister mit der klinischen Krebsregistrierung zu verknüpfen. Die innovativen informationstechnologischen Verfahren des landesweiten Krebsregisters gilt es aufzugreifen und unter Berücksichtigung der rasanten Fortschritte bei der elektronischen Datenspeicherung und -kommunikation

weiterzuentwickeln. So sollen Lösungen implementiert werden, die zum einen eine weitestgehend barrierefreie Einbindung der epidemiologischen und klinischen Krebsregistrierung in die bestehenden Versorgungsstrukturen zulassen und zum anderen die Entwicklung von isolierten Einzellsystemen verhindern. Für die Etablierung einer NRW-weiten Klinischen Krebsregistrierung wird das Krebsregister mit diesem Know How unverzichtbar sein.

Das Epidemiologische Krebsregister NRW leistet einen wichtigen Beitrag zur Krebsbekämpfung. Dies ist den zahlreichen Mitwirkenden zu verdanken, die zum Aufbau der leistungsstarken und zukunftsorientierten Registerstrukturen und zum hohen Datenbestand beigetragen haben. Hierfür bedanke ich mich herzlich.

Noch ist der Vollausbau allerdings nicht erreicht. Hierzu bedarf es insbesondere noch der Anbindung weiterer Meldequellen sowie der unterbrechungsfreien Meldetätigkeit bereits meldender Einrichtungen. Ich bitte daher alle Beteiligten nachdrücklich um ein breites Engagement zum Wohle der von Krebs Betroffenen und derjenigen, die ihnen zur Seite stehen! Vielen Dank!

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

Einleitung



Der derzeitige und zukünftige Bedarf an medizinischer Versorgung wird im Wesentlichen durch die Bevölkerungsstruktur und die in der Bevölkerung vorliegenden Krankheitshäufigkeit bestimmt. Hochrechnungen für Deutschland zeigen, dass trotz insgesamt sinkender Bevölkerungszahlen aufgrund der demographischen Veränderungen ein deutlicher Anstieg der Krebserkrankungszahlen für eine Vielzahl von Lokalisationen zu erwarten ist. Dies gilt insbesondere für die Krebserkrankungen, deren Inzidenz typischerweise mit höherem Lebensalter zunimmt.

Um die künftigen medizinischen Versorgungsangebote regional passgenau planen zu können, müssen die gegenwärtigen Versorgungsstrukturen mit Blick auf diese Erkrankungszahlen umfassend analysiert werden. Die für die Ermittlung der bevölkerungsbezogenen Inzidenzen bösartiger Neubildungen dringend benötigte zuverlässige Datenbasis, die auch regionale Auswertungen ermöglicht, liefern bevölkerungsbezogene Krebsregister.

In Nordrhein-Westfalen ist das Epidemiologische Krebsregister für eine Registerpopulation von nahezu 18.000.000 Einwohnerinnen und

Einwohnern zuständig; für die beschriebene Aufgabe ist es bereits gut aufgestellt: Sein elektronisches Meldenetzenwerk umfasst mittlerweile fast 1.300 Meldestellen und mit seinem während der letzten Jahre aufgebauten beachtlich großen Datenbestand ist es schon heute in der Lage, weitreichende Aussagen über die Häufigkeit und Verteilung der unterschiedlichen Krebserkrankungen in den verschiedenen Regionen von NRW zu treffen. Mit dem diesjährigen Report 2012 kann das Krebsregister NRW bereits für 15 Lokalisationen von Krebserkrankungen und Krebs gesamt landesweit berichten.

Die Entstehung bösartiger Tumoren dauert häufig Jahrzehnte. Sowohl präventive Faktoren als auch Risikofaktoren spielen dabei über das gesamte Leben hinweg eine wichtige Rolle. Forschungsdaten zu präventiven Faktoren und Risikofaktoren stammen maßgeblich aus der Krebsepidemiologie. Man geht heute davon aus, dass statistisch gesehen ein größerer Teil aller Krebserkrankungen Lebensstil bedingt sind und Früherkennung zu einer verbesserten Heilungschance führt. Epidemiologische Krebsregister liefern dabei mit der bevölkerungsbezogenen Bestimmung von Neuerkrankungen und Überlebenszeiten eine wichtige Datengrundlage für die Ursachenforschung und den Nachweis der Effekte von Präventions- und strukturierten Früherkennungs-Programmen.

So hat das Krebsregister NRW mit seinen Untersuchungen zur Häufigkeit von Intervallkarzinomen für die Wirksamkeitsbewertung des deutschen Mammographie-Screening-Programms einen wichtigen Beitrag geleistet. Das Krebsregister NRW unterstützt auch

insofern die Ziele des Nationalen Krebsplans, indem es dazu beiträgt, die Informationsangebote über Nutzen und Risiken der Krebsfrüherkennung mit dem Ziel einer informierten Entscheidung zu verbessern.

Ich danke allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Krebsregisters NRW sowie allen Melderinnen und Meldern, die mit ihrer Arbeit und Unterstützung eine nutzbringende umfassende epidemiologische Krebsregistrierung in Nordrhein-Westfalen möglich machen.

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

Allgemeiner Teil

Abkürzungen/Glossar

Abkürzungen

AGENS	Arbeitsgruppe Erhebung und Nutzung von Sekundärdaten
BKRG	Bundeskrebsregisterdatengesetz
BQS	BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit (ehemals Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung)
CITEQ	Kommunales Rechenzentrum; Informations-Technologie für Kommunen: Verbindung aus citeq und Kommunalem Rechenzentrum Niederrhein (KRZN)
DKFZ	Deutsches Krebsforschungszentrum
ENCR	European Network of Cancer Registries
EKR NRW	Epidemiologisches Krebsregister NRW gGmbH
GEKID	Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V.
ICD	International Classification of Diseases
IACR	International Association of Cancer Registries
IARC	International Agency for Research on Cancer
IT.NRW	Landesbetrieb Information und Technik NRW
KGNW	Krankenhausgesellschaft NRW
KRG NRW	Krebsregistergesetz NRW, Gesetz zur Einrichtung eines flächendeckenden bevölkerungsbezogenen Krebsregisters in Nordrhein-Westfalen
KV.IT	KV-IT GmbH – IT-Gesellschaft für integrierte Services im Gesundheitswesen
KVWL	Kassenärztliche Vereinigung Westfalen-Lippe
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.

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 2008 erkrankten nach Schätzungen des Zentrums für Krebsregisterdaten am Robert Koch-Institut bundesweit rund 470.000 Menschen neu an Krebs. Mit 215.442 Sterbefällen (2008) 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 (2007 – 2008) über alle Krebsarten lagen für Frauen und Männer bei 64 bzw. 59%. Die Häufigkeit der meisten Krebserkrankungen steigt mit dem Alter deutlich an. Insofern werden die Erkrankungen an Krebs mit dem Alter werden der Bevölkerung in den kommenden Jahren weiter zunehmen.

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

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

Es liefert Analysen zu zeitlichen Trends und 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 Gesundheitsberichterstattung auf allen administrativen Ebenen auf. Für spezielle epidemiologische Fragestellungen, die über den oben genannten Rahmen hinausgehen bzw. für wissenschaftliche Studien an spezifischen Patientengruppen, erfolgt die Zusammenarbeit mit dafür ausgewiesenen Einrichtungen aus Public Health, Klinik und epidemiologischer Forschung.

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

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

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

ebenso großer Bedeutung wie Informationen zu Morphologie, Lokalisation und Stadium der Erkrankung zum Zeitpunkt der Diagnose.

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

In dem vorliegenden Report 2012, der sich in seinem Datenbericht auf das Diagnosejahr 2010 bezieht, sind vielfältige Informationen über die Häufigkeit der jährlichen Neuerkrankungen in Nordrhein-Westfalen, zu Überlebensraten, regionalen Unterschieden, zur Altersverteilung und zum mittleren Erkrankungsalter, zum Erkrankungsrisiko sowie zu Sterberaten bei Krebserkrankungen enthalten.

Ziel ist es, mit dem Report ein umfassendes Bild des Krebsgeschehens in Nordrhein-Westfalen zu präsentieren. Die Vollständigkeit der Erkrankungsmeldungen hat sich mittlerweile so gut entwickelt, dass für 15 sehr häufige Lokalisationen bereits landesweit berichtet werden kann.

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 Widerspruchsrecht. Meldepflichtig sind alle Formen von Krebserkrankungen einschließlich ihrer Frühformen, Neubildungen unbekanntes Charakters und unsicheren Verhaltens sowie gutartige Neubildungen des Zentralnervensystems. Zu den meldepflichtigen Personen gehören Ärztinnen und Ärzte sowie Zahnärztinnen und Zahnärzte, die eine Krebserkrankung erstmalig diagnostizieren oder behandeln. Zusätzlich zur Meldepflicht sieht das Gesetz eine Pflicht zur Information der

KREBSREGISTERGESETZ NRW 2005 „Die innovativen Elemente“

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

Patientinnen und Patienten vor. Das heißt die meldende Ärztin oder Zahnärztin 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 Vollständigkeit bzw. Vollständigkeit ebenso gefördert werden wie die umfassende Nutzung der Krebsregisterdaten für die Prävention und Versorgung (→ Kapitel Organisation der EKR NRW gGmbH)

Pseudonymisierung und Datenschutz

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 Bundeskrebserkrankungsgesetz 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 automatisch 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 Fehlerraten 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-Chiffren:

Um für die Durchführung epidemiologischer Studien betreffende Personen zur Kontaktaufnahme identifizieren und benennen zu können, werden aus den Personendaten **sogenannte Identitäts-Chiffren** 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-Chiffren 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.

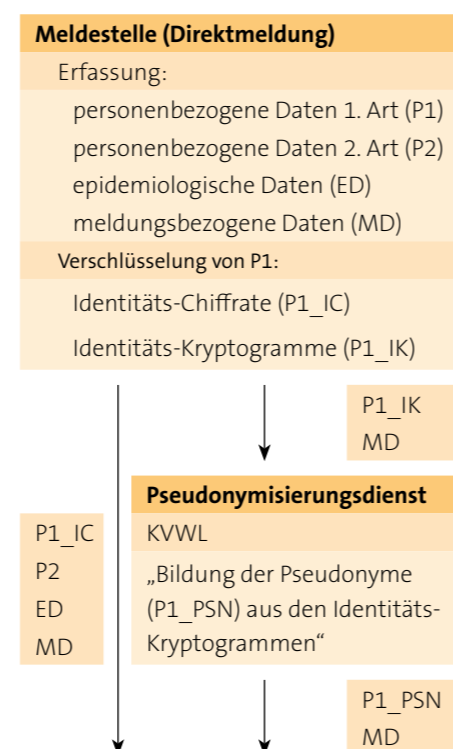
Der zum Verschlüsseln benötigte Schlüssel ist öffentlich zugänglich, während der zum Entschlüsseln benötigte Schlüssel nur unter streng definierten Bedingungen und Regeln (→ § 10 KRG NRW) benutzt werden darf. Die Entschlüsselung des Identitäts-Chiffrens darf unter keinen Umständen im EKR NRW erfolgen, 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-Chiffren, die eine im Rahmen von Forschungsvorhaben möglicherweise notwendige Dechiffrierung der Personendaten gewährleisten, werden zur Ablage der Daten im Krebsregister aus den personenidentifizierenden Merkmalen 1. Art zusätzlich **sogenannte Pseudonyme** gebildet.

Um zu prüfen, ob sich eine Meldung auf eine im Epidemiologischen Krebsregister bereits bekannte Person bezieht oder ob es sich um eine bisher unbekannte Person handelt, wurden im Bundeskrebsregistergesetz (1995) die sogenannten **Kontrollnummern**

definiert. Im **Krebsregistergesetz NRW** werden diese Kontrollnummern **Pseudonyme** genannt. Das hierzu notwendige Verschlüsselungsverfahren



gewährleistet auch den Datenabgleich zwischen unterschiedlichen Krebsregistern.

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

rechnerischem Wege unmöglich ist.

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

Dies wird jedoch durch eine zweite Verschlüsselung verhindert. Diese zweite Verschlüsselung darf dabei weder in der Meldestelle noch im Krebsregister vorgenommen werden. Sie ist Aufgabe des **Pseudonymisierungsdienstes (PSD)**, der bei der Kassenärztlichen Vereinigung Westfalen-Lippe angesiedelt ist. Der PSD nimmt die einwegverschlüsselten Identitätsdaten entgegen, verschlüsselt sie symmetrisch unter Verwendung eines geheim zu haltenden Verschlüsselungs-Strings in Pseudonyme und übermittelt diese an das EKR NRW. Der PSD muss anschließend sowohl die einwegverschlüsselten Identitäts-Kryptogramme, die er von den unterschiedlichen Meldestellen erhalten hat, als auch die Pseudonyme, die er an das EKR NRW übermittelt hat, vollständig löschen.

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

Record Linkage (Datenverknüpfung) vorliegt.

Nutzen der unterschiedlichen Verschlüsselungsverfahren

Identitäts-Chiffren:

- 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

Der PSD stellt so darüber hinaus sicher, dass Verknüpfungen mit anderen Aufgabenbereichen (z.B. Evaluation des Mammographie-Screenings) stets unter

Identitäts-Chiffrenbildung 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 Fischeriß; weiblich; geb. 05.05.1905; Bahnhofstraße 7; 48129 Münster

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

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

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

Benutzung identischer Verfahren der Pseudonymisierung und unter Verwendung identischer Schlüssel erfolgen.

Zur Teilnahme am länderübergreifenden Datenaustausch der bevölkerungsbezogenen Krebsregister in Deutschland untereinander sowie zur Entgegennahme und Einarbeitung von pseudonymisierten Meldungen aus Krebsregistern anderer Bundesländer (die Pseudonyme/ Kontrollnummern werden zwar nach der gleichen Methode, aber mit einem anderen Schlüssel zur symmetrischen Zweitverschlüsselung erzeugt) müssen Pseudonyme dadurch, dass die symmetrische Verschlüsselung aufgehoben wird, auf die bundesweit einheitliche Ebene der Identitäts-Kryptogramme zurückgeführt werden und unter Verwendung eines anderen Schlüssels wieder in Pseudonyme/ Kontrollnummern umgewandelt werden.

Zurzeit werden bundesweit als Einwegchiffrierverfahren das MD5-Verfahren und als symmetrisches Chiffrierverfahren das IDEA-Verfahren verwendet, wobei der beim IDEA-Verfahren verwendete Schlüssel in jedem Bundesland

Pseudonymbildung aus personenidentifizierenden Merkmalen

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

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

Erläuterungen zur Tabelle

Zerlegung

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

Phonetische Codierung

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

Einwegverschlüsselung

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

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

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

rzeschaft, seine Krankenhäuser und die Kostenträger im Gesundheitswesen sowie die Krebsgesellschaft. Ärzt-kammern und Zahnärzt-kammern 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 (10/2011 – 09/2012) 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 Zahnärzt-kammern Nordrhein und Westfalen-Lippe, ein gemeinsamer Vertreter der Kassenärztlichen Vereinigungen Nordrhein und Westfalen-Lippe, jeweils ein Vertreter der Krankenkassen / Krankenkassenverbände in Nordrhein-Westfalen, der Krankenhausgesellschaft Nordrhein-Westfalen sowie des Gesundheitsausschusses des Landtages NRW an. Im Berichtszeitraum (10/2011 – 09/2012) 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 sechste Sitzung des Fachbeirates soll am 25. Oktober 2012 im Geschäftsgebäude des EKR NRW stattfinden. Auch die Zusammensetzung des Fachbeirates hat sich seit seiner erstmaligen Bestellung durch den Aufsichtsrat geändert. Die aktuelle Zusammensetzung des Fachbeirates ist auf der Homepage des Krebsregisters abgebildet

○ Geschäftsstelle

Im September 2012 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 Aufbauphase erhält das Krebsregister für den Aufbau der Meldestrukturen eine

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

Im Jahr 2011 verfügte die EKR NRW gGmbH über ein Haushaltsvolumen von 2.087.907,12 €. Aus den Mitteln der Deutschen Krebshilfe hat das Krebsregister für weitere geplante Aufbaumaßnahmen Rückstellungen in Höhe von insgesamt 602.892,70 € (Stand: 31.12.2011) gebildet.

Die Planungen für das Haushaltsjahr 2012 sehen ein Haushaltsvolumen von 2.411.000 € vor.

Die Aufwendungen im Meldeverfahren (Aufwandsentschädigungen für Meldungen sowie Aufbau und Unterhalt der Meldestrukturen) machten im Jahr 2011 30% aus. Für das Jahr 2012 ist hierfür ein Anteil von 34% 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 zukünftig 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 Meldewege

○ Meldequellen

Das EKR NRW erhält Meldungen aus sechs unterschiedlichen Quellen. Dies sind

1. behandelnde Ärztinnen und Ärzte sowie Zahnärztinnen und Zahnärzte in **niedergelassenen Praxen**,
2. behandelnde Ärztinnen und Ärzte und Zahnärztinnen und Zahnärzte in **Krankenhäusern**,
3. **diagnostizierende Pathologinnen und Pathologen**,
4. **Einwohnermeldeämter** (Sterbemeldungen),
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 Inzidenzmeldungen mittels einer speziellen vom EKR NRW entwickelten

Meldesoftware (EpiCan), die vom EKR NRW kostenlos zur Verfügung gestellt wird. Für Onkologische Schwerpunktpraxen steht mit EpiNHO eine spezifische Variante dieser Software zur Verfügung (→ Kapitel Stand des Aufbaus, → Kapitel Meldungsarten).

Um speziell den meldepflichtigen Ärztinnen und Ärzten in den Krankenhäusern zu ermöglichen, ihre Meldungen mit geringem Aufwand aus der jeweiligen 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 BQS-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 BQS-GEKID-Spezifikation bereits angepasst haben, konnte 2012 der strukturierte landesweite Rollout gestartet werden.

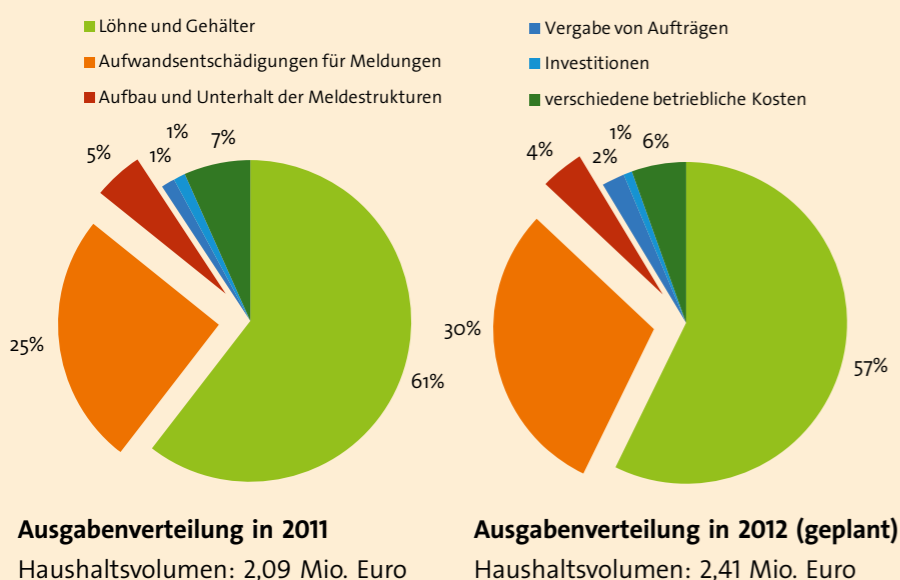
Meldungen aus Pathologischen Instituten

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

Ausgabenverteilung im EKR NRW im Haushaltsjahr 2011 und
Ausgabenverteilung gemäß Haushaltsplanung für das Jahr 2012.



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.

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 Bundeskrebsregistergesetz (BKRG) vom August 2009 sieht diesen regelmäßigen (länderübergreifenden) Datenabgleich vor, um insbesondere bei der Zusammenführung von Daten aus den Landeskrebsregistern im Zentrum für Krebsregisterdaten beim RKI die Identifikation von Mehrfachübermittlungen zu ermöglichen.

Qualitätssicherung

Zur Sicherung der Qualität der Arbeit des Krebsregisters gehören Maßnahmen, die die kontinuierliche und langfristige Optimierung interner Arbeitsabläufe und der Vereinheitlichung der internen Verfahren insbesondere im Bereich der Dokumentation zum Ziel haben. Sie ergänzen die im Kapitel Methoden der Registrierung dargestellten Aspekte, welche die Qualität des Krebsregisters hinsichtlich seines Datenbestandes und dessen Vollständigkeit der Erfassung beschreiben.

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

Im Bereich der Tumordokumentation werden regelmäßig interne Fortbildungen zu den international

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

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

Am 9. Februar 2012 hat das Krebsregister in einem Pilotvorhaben eine länderübergreifende Fortbildungsveranstaltung für Tumordokumentationskräfte organisiert. In der eintägigen Fortbildung wurde das komplexe Themenfeld „Systemerkrankungen“ (Systematik und Kodierungen nach ICD-O-3) behandelt.

Diese und weitere Maßnahmen sollen die Zuverlässigkeit der Kodierung von Meldungen gewährleisten

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

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

Qualitätssicherung im Bereich Tumordokumentation

Die Diagnosekodierung aller gemeldeten Tumorerkrankungen erfolgt im EKR NRW unter Verwendung der ICD-O-3. Verschlüsselt wird sowohl die Topographie (Lagebeschreibung) als auch die Morphologie (Beschreibung der Gewebestruktur). Das Vorgehen der Diagnosekodierung wird abhängig vom Typ der Meldung (z.B. Inzidenzmeldungen über die Onkologische Qualitätssicherung, Meldungen von Pathologischen Instituten usw.) unterschieden. Das Vorgehen soll hier am Beispiel von direkten Inzidenzmeldungen insbesondere unter dem Aspekt der Qualitätssicherung beschrieben werden. Als direkte Inzidenzmeldungen werden Meldungen bezeichnet, die von niedergelassenen Ärztinnen bzw. Ärzten oder von Krankenhausabteilungen auf direktem Wege (also nicht über die Onkologische Qualitätssicherung bzw. Tumorzentren) unter Verwendung der Java-Applikation EpiCan übermittelt werden.

Beschreibung zum Flussdiagramm:

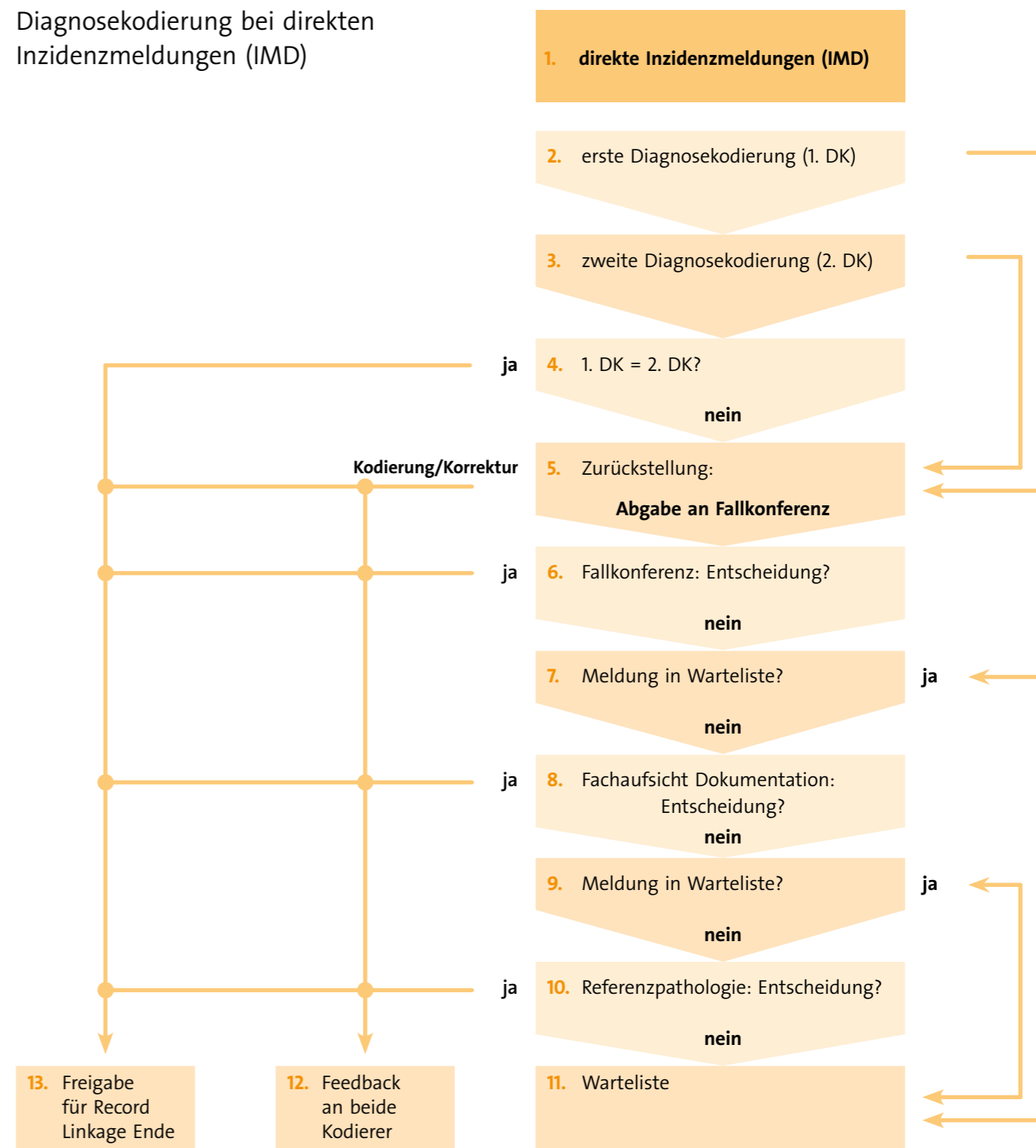
1. Jede direkte Inzidenzmeldung enthält einen Diagnose(klar)text und einen ICD-10-Code.
2. Bei der Diagnosekodierung sind neben den Informationen, die die Meldung beschreiben (z.B. Diagnosejahr, Melder usw.), nur der Diagnostext und der gemeldete ICD-10-Code, nicht aber eventuell bereits vorhandene Topographie-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

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

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

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 des Aufbaus

• Vollständigkeit, Vollständigkeit und Flächendeckung

Die Aussagefähigkeit eines Epidemiologischen Krebsregisters hängt von der vollzähligen, vollständigen und flächendeckenden Erfassung der Krebsneuerkrankungen ab. Das EKR NRW kann für das im Datenteil berichtete Diagnosejahr 2010 für 15 der häufigsten Lokalisationen von Krebserkrankungen sowie für Krebs gesamt bereits landesweit und für sechs weitere Lokalisationen für den Landesteil Westfalen-Lippe berichten.

Insbesondere im Landesteil Nordrhein muss der Anteil der klinischen Meldungen noch erhöht werden; hier ist die Vollständigkeit und Vollständigkeit der Daten noch optimierungsbedürftig.

Seit dem Inkrafttreten des KRG NRW am 1. Juli 2005 sind bis zum 30. Juni 2012 (Datenstichtag für den Report 2012) insgesamt 2.693.118

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 1.311.699 Sterbefallmeldungen eingegangen (Stand: 09. August 2012).

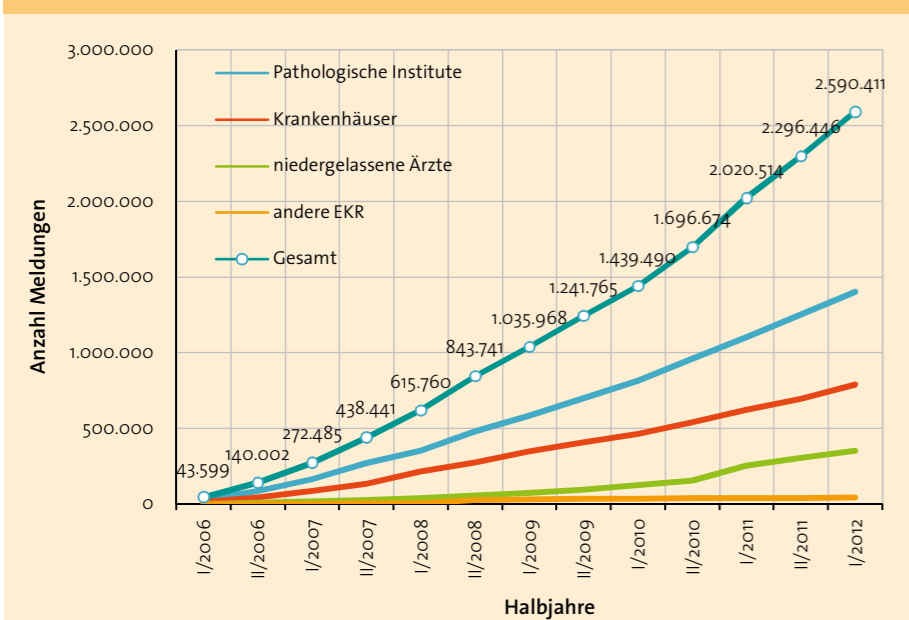
Angaben zu Todesursachen erreichen das EKR NRW über den Landesbetrieb Information und Technik (IT.NRW).

• Technische Neu- und Weiterentwicklungen

Im Mittelpunkt der technischen und organisatorischen Entwicklungsarbeit des EKR NRW in den Jahren 2011 und 2012 stand auch weiterhin die Anbindung der Krankenhäuser und Onkologischen Schwerpunktpraxen.

Meldungseingang 2006–2012, kumulativ

Stand: 09. August 2012



BQS-GEKID-Spezifikation

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

- **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.

Meldesoftware EpiCan

In 2009 wurde EpiCan in konstruktiver Zusammenarbeit mit dem Berufsverband der Niedergelassenen Hämatologen und Onkologen in Deutschland (BNHO) und dessen wissenschaftlichen Institut (WINHO) durch eine zusätzliche Softwarelösung ergänzt (EpiNHO), die den spezifischen Bedürfnissen der für die vollzählige und vollständige Krebsregistrierung besonders

wichtigen Facharztgruppe der niedergelassenen Hämatologen und Onkologen Rechnung trägt. Nach erfolgreichem Abschluss des vorgeschalteten Pilotprojektes wurde im Jahr 2010 mit der Anbindung der ca. hundert Schwerpunktpraxen in NRW begonnen. Die Anbindung geht wider Erwarten nur schleppend voran. Bis Juli 2012 konnten lediglich 28 Schwerpunktpraxen angeschlossen werden. Mit 25 weiteren Praxen steht das EKR NRW in engem Kontakt. Hier steht die Anbindung unmittelbar bevor.

GEKID-Export aus der MaSc-SE-Software

Anfang 2009 wurde die KV.IT GmbH vom EKR NRW mit der Integration einer Schnittstelle in die 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-Minstdatensatz.

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 Daten-Portal 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 61 TAN-Karten (Stand: 14. August 2012) an Meldende ausgegeben. Weitere 38 Anfragen werden zurzeit bearbeitet.

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 zukunftsweisenden und 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 war das EKR NRW federführend beteiligt.

Ziel der Arbeitsgruppe war 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.

Als Partner des Gesundheitscampus NRW präsentierte sich das EKR NRW im November 2011 zum dritten Mal im Rahmen des gemeinsamen Auftritts der Gesundheitscampuspartner auf dem Stand der nordrhein-westfälischen Landesregierung auf der internationalen Fachmesse für Medizintechnik MEDICA 2011.

Regelmäßige Datenlieferungen für die Gesundheitsberichterstattung

Im Rahmen der **Gesundheitsberichterstattung des Landes NRW** wird vom Landeszentrum 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 Anfang 2012 erschienen (→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 Regierungsbezirks Münster im Vergleich zu denen anderer Bundesländer interaktiv auswerten. Mit zunehmender vollzähliger Erfassung der Krebsneuerkrankungen auch in den anderen Landesteilen werden diese zukünftig in den Atlas aufgenommen werden können. Ergänzend werden die Daten zur Krebssterblichkeit aller Bundesländer präsentiert. Auf Basis derselben Software bietet das EKR NRW online die Möglichkeit, seine Daten auf Kreisebene auszuwerten und grafisch abzubilden (→Kapitel Interaktive Datenabfrage).

Kooperation mit dem Öffentlichen Gesundheitsdienst

Bei Anfragen (→Kapitel Anfragen an das Epidemiologische Krebsregister NRW) zu vermuteten regionalen Häufungen von Krebserkrankungen bindet das EKR NRW die Einrichtungen

des Öffentlichen Gesundheitsdienstes 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. Über das im Jahr 2011 dem Landesverband der Ärztinnen und Ärzte im Öffentlichen Gesundheitsdienst anlässlich einer Fachtagung vorgestellte Konzept des EKR NRW zu seinem Vorgehen bei vermuteten regionalen Häufungen wurde auf dem 62. Kongress des Bundesverbandes der Ärztinnen und Ärzte im ÖGD im Mai 2012 berichtet (→Kapitel Vorträge / Posterpräsentationen im Rahmen von Fortbildungen, Kongressen und Tagungen sowie Projektvorhaben). Um das damit verbundene Angebot des EKR NRW, den ÖGD bei entsprechenden Fragestellungen mit Daten und Expertise zu unterstützen, breiter bekannt zu machen, werden im laufenden Jahr die Einrichtungen des ÖGD in NRW über das Konzept direkt informiert.

Eine wesentliche Unterstützung der Arbeit des ÖGD durch das EKR NRW besteht in der systematischen Aufbereitung und Auswertung seiner Daten im Rahmen der Gesundheitsberichterstattung oder bei der Beantwortung von Fragestellungen, die aus

Politik und Verwaltung an die jeweilige Gesundheitsbehörde gestellt werden. Ein Beispiel hierfür ist die Berichterstattung des EKR NRW an den Ausschuss für Arbeit, Soziales und Gesundheit (AfASG) des Kreises Borken im November 2011, die auf Initiative des zuständigen Gesundheitsressorts erfolgte. Hintergrund war die Fragestellung der Abgeordneten, ob die Krebserkrankungen im Kreis Borken gegenüber dem Regierungsbezirk Münster erhöht sind. In seinem Bericht unterstrich das EKR NRW die hohen Anforderungen, die sowohl an die Qualität der Daten wie auch an die Auswertungsverfahren zu stellen sind, um belastbare Aussagen treffen zu können. Als Ergebnis der Auswertungen des EKR NRW lässt sich zusammenfassen, dass aktuell statistisch keine unmittelbaren, belastbaren Hinweise auf ein erhöhtes Krebsaufkommen vorliegen.

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 Übersicht 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 Bearbei-

tung mit dem EKR NRW zurückzuführen sind.

Fortbildungen, Kongresse und Tagungen sowie Projektvorhaben 2011 / 2012

Fortbildungen

Vortragende / Autoren	Thema	Form / Anlass / Datum
Heidinger O, Batzler WU	„Krebsregister NRW: rechtliche Grundlagen, Datennutzung und Relevanz für die Versorgung“	Montagsvortrag / Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG), 30. Mai 2011, Köln (Ltg.: Prof. Dr. med. J. Windeler)
Heidinger O	„Epidemiologie des Brustkrebses“	Vortrag / Multidisziplinärer Kurs zur Einführung in das Programm zur Früherkennung von Brustkrebs, Referenzzentrum Münster, 01. Juli 2011 (Ltg.: Univ.-Prof. Dr. med. Heindel)
Batzler WU	„Epidemiologische Parameter im Kontext des Mammographie-Screenings“	Vortrag / Fortbildungskurs 'Befundung von Screening-Mammographien', Referenzzentrum Münster, 17. September 2011
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. März 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

Kongresse und Tagungen

Vortragende / Autoren	Thema	Form / Anlass / Datum
Batzler WU, Heidinger O	„Epidemiologisches Krebsregister des Landes Nordrhein-Westfalen gGmbH - Struktur und aktueller Stand des Aufbaus“	Vortrag / Landesverband der Ärztinnen und Ärzte des ÖGD NRW e.V., Sitzung der Bezirksgruppe Münster, 18. Januar 2011
Heidinger O	„Darmkrebs im Münsterland“	Vortrag / Sitzung der AG Nachsorge, Krebsberatungsstelle Münster, 27. Januar 2011
Batzler WU, Fricke R	„Urologische Tumoren: Ausgewählte Daten des Epidemiologischen Krebsregisters NRW“	Vortrag / Urologischer Qualitätszirkel, Mönchese, 09. März 2011
Zeißig S, Fröhlich K, Unden J, Plachky P, Koch L, Bertram H, Eberle A, Schmid-Höpfner S, Stegmaier C, Waldmann A, Arndt V, Kajüter H	„Forschung mit epidemiologischen Krebsregistern: Auswirkungen unterschiedlicher Zugänge zu Befragungsteilnehmern – Erfahrungen in Rheinland-Pfalz mit der bevölkerungsbezogenen CAESAR-Studie“	Vortrag / 19. Informationstagung Tumordokumentation der klinischen und epidemiologischen Krebsregister, Bayreuth, 19. – 31. März 2011
Kajüter H	„Kohortenabgleich mit pseudonymisierten Daten des Diabetes Typ 2 Disease-Management-Programms und Daten des Epidemiologischen Krebsregisters NRW“	Vortrag / AGENS-Methodenworkshop 2011, Köln, 15. April 2011
Hense HW, Kajüter H, Batzler WU, Heidinger O.	„Cancer incidence in a cohort of type 2 diabetics“	Vortrag / 3rd North American Congress of Epidemiology, Montreal, Canada, 22. Juni 2011
Batzler WU, Krieg V	„Vermutete regionale Häufungen – Vorgehen des EKR NRW“	Vortrag / Landesverband der Ärztinnen und Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes NRW e.V., Münster, 30. Juni 2011
Batzler WU, Fricke R	„Epidemiologisches Krebsregister NRW - Daten zu Hautkrebs in NRW“	Vortrag / Jahrestagung des Landesverbandes Westfalen im Berufsverband der Deutschen Dermatologen, Lünen, 14. September 2011
Kajüter H, Wellmann J, Batzler WU, Hense HW	Krebsinzidenz bei Typ-2-Diabetikern – Eine Record-Linkage Studie	Poster / 56. GMDS Jahrestagung/ 6. DGEpi Jahrestagung, Mainz, 26. – 30. September 2011
Zeißig S, Fröhlich K, Unden J, Plachky P, Koch L, Bertram H, Eberle A, Schmid-Höpfner S, Stegmaier C, Waldmann A, Arndt V:	„Erfahrungen in Rheinland-Pfalz mit der bevölkerungsbezogenen CAESAR-Studie Auswirkung unterschiedlicher Zugänge zu Befragungsteilnehmern“	Poster / 56. GMDS Jahrestagung/ 6. DGEpi Jahrestagung, Mainz, 26. – 30. September 2011

Fortbildungen, Kongresse und Tagungen sowie Projektvorhaben 2011 / 2012

Kongresse und Tagungen

Vortragende / Autoren	Thema	Form / Anlass / Datum
Heidinger O	„Bericht aus dem Epidemiologischen Krebsregister Nordrhein-Westfalen“	Vortrag / Mitgliederversammlung der Krebsgesellschaft NRW e.V., Düsseldorf, 10. Oktober 2011 (Ltg.: Univ.-Prof. Dr. med. Jürgens)
Batzler WU	„Krebsneuerkrankungen im Kreis Borken – Bericht des EKR NRW“	Vortrag / Sitzung des Ausschusses für Arbeit, Soziales und Gesundheit (AfASG) des Kreistages Borken, 22. November 2011
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, Holleczeck 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
Geier AS, Kajüter H, Heidinger O, Hense HW	„Cancer incidence in type 2 diabetes patients“	Vortrag / European Congress of Epidemiology, Porto, 05.-08. September 2012
Hense HW, Batzler WU, 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, Holleczeck 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 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	Poster / 7. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie, Regensburg, 26. - 29. September 2012
Kajüter H, Batzler WU, 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

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, 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 2011 erschien der dritte Report des EKR NRW mit Daten aus dem Jahr 2009. Außer in Vorträgen und Posterpräsentationen im Rahmen von Tagungen, Kongressen und

Fortbildungen wurden zahlreiche Ergebnisse der verschiedenen Datenanalysen in medizinischen und epidemiologischen Fachzeitschriften präsentiert. Die in der folgenden Übersicht aufgeführten Veröffentlichungen in 2011 und 2012 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.

Publikationen unter Nutzung der Daten 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.
- Chen T, Jansen L, Gondos A, Emrich K, Holleczeck B, Katalinic A, Luttmann S, Meyer M, Brenner H; the 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. 2012 Jun 11. [Epub ahead of print]
- Chen T, Jansen L, Gondos A, Emrich K, Holleczeck B, Luttmann S, Waldmann A, Brenner H. Survival of cervical cancer patients in Germany in the early 21st century: A period analysis by age, histology, and stage. Acta Oncol. 2012b Aug 29. [Epub ahead of print]
- Chen T, Jansen L, Gondos A, Rensing M, Holleczeck B, Katalinic A, Brenner H; GEKID Cancer Survival Working Group. Survival of endometrial cancer patients in Germany in the early 21st century: a period analysis by age, histology, and stage. BMC Cancer. 2012;12:128.
- Eisemann N, Jansen L, Holleczeck B, Waldmann A, Luttmann S, Emrich K, Hauschild A, Brenner H, Katalinic A; the GEKID Survival Working Group. Up-to-date results on survival of patients with melanoma in Germany. Br J Dermatol. 2012 May 5. [Epub ahead of print]
- Heidinger O, Batzler WU, Krieg V, Weigel S, Biesheuvel C, Heindel W, Hense HW. Häufigkeit von Intervallkarzinomen im deutschen Mammographie-Screening-Programm. Auswertungen des Epidemiologischen Krebsregisters Nordrhein-Westfalen. Deutsches Ärzteblatt, in press.
- Hense HW, Kajüter H, Wellmann J, Batzler WU. Cancer incidence in type 2 diabetes patients - first results from a feasibility study of the D2C cohort. Diabetol Metab Syndr. 2011;3(1):15.
- Hiripi E, Jansen L, Gondos A, Emrich K, Holleczeck B, Katalinic A, Luttmann S, Nennecke A, Brenner H; The Gekid Cancer Survival Working Group. Survival of stomach and esophagus cancer patients in Germany in the early 21st century. Acta Oncol. 2012 Apr 23. [Epub ahead of print]
- 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 Aug 22. [Epub ahead of print]
- Kajüter K, 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 Jul 26. [Epub ahead of print]
- 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.
- Nennecke A, Barnes B, Brenner H, Eberle A, Emrich K, Eisenmann N, Geiss K, Hentschel S, Holleczeck 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 2012 May 11. [Epub ahead of print]

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

Datenbereitstellungen beziehungsweise durchgeführten (Kohorten-) Abgleiche findet sich in der Zusammenstellung auf Seite 29-31.

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:	Analyse abgeschlossen, Publikation beim DÄBl eingereicht und Arbeit angenommen. (-> Publikationen unter Nutzung der Daten des EKR NRW) Aufgrund der weitreichenden Bedeutung des durchgeführten Kohortenabgleichs durch das EKR NRW im Rahmen des Mammographie-Screening-Programmes und der sich zukünftig anschließenden Kooperation mit dem Zentrum für die Evaluation der Brustkrebsmortalität im Deutschen Mammographie-Screeningprogramm (ZEBRA_MSP) folgt die Darstellung der Analyseergebnisse in einem gesonderten Kapitel. (-> Kapitel Häufigkeit von Intervallkarzinomen im Mammographie-Screening-Programm)

„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:	Universitäts KrebsCentrum 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
in Kooperation mit:	AOK NordWest, Dortmund und Inter-Forum GmbH, Leipzig
Verwendete Daten:	EKR: Reg.-Bez. Münster; AOK NordWest: Arzneimitteldaten; Inter-Forum: DMP-Daten
Vorgehen:	Datenabgleich
Status:	Genehmigung für den Datenabgleich wurde von der Aufsichtsbehörde erteilt, Bewilligung der Fördermittel erfolgt

„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 am UK Münster; Abt. für Allgemeinmedizin, Präventive und Rehabilitative Medizin, Universität Marburg; Berufsverband der Deutschen Urologen; Hausärzterverband Münster; Epidemiologisches Krebsregister NRW, Münster
Verwendete Daten:	EKR: Reg.-Bez. Münster
Vorgehen:	EKR: Datenbereitstellung
Status:	Bewilligung der Fördermittel erfolgt

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:	Positives Votum der Ethik-Kommission liegt vor, Antrag auf Genehmigung des Datenabgleichs durch Aufsichtsbehörde wurde gestellt.

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

Projektleitung:	Prof. Dr. H.-W. Hense, Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin am UK Münster
Finanzierung:	EKR NRW: Eigenleistung
in Kooperation mit:	Epidemiologisches Krebsregister NRW, Klinik für Allgemeine Orthopädie und Tumororthopädie und Klinik für pädiatrische Hämatologie und Onkologie am UK Münster
Verwendete Daten:	EKR: Datenbestand, 2009 und 2010
Vorgehen:	Datenauswertungen
Status:	Projektstart am 01. September 2012

„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.

„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, 1988-2004
Vorgehen:	Datenbereitstellung
Status:	Mehrere Publikationen in 2011 und 2012 (-> Publikationen unter Nutzung der Daten des EKR NRW)

„Pflegeleistungen bei Krebspatienten: Longitudinale, bevölkerungsbezogene Analyse“

Projektleitung:	Prof. Dr. O. Razum/ Prof. Dr. W. Greiner, Universität Bielefeld
Finanzierung:	Deutsche Krebshilfe
in Kooperation mit:	Universität Bielefeld, Medizinischer Dienst der Krankenkassen, EKR NRW
Verwendete Daten:	Reg.-Bez. Münster, 1986-2009
Vorgehen:	Datenabgleich
Status:	Abgeschlossen (-> Publikationen unter Nutzung der Daten des EKR NRW)

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

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

Datenbereitstellung und (Kohorten-) Abgleiche durch das EKR NRW

„ODIN“ Organisationsdienst für nachgehende Untersuchungen

Projektleitung:	Dr. M. Lehnert, Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Institut der Ruhr-Universität Bochum
Finanzierung:	Eigenfinanzierung
Verwendete Daten:	Reg.-Bez. Münster, 2000-2005
Vorgehen:	Datenabgleich ist erfolgt
Status:	Abgeschlossen (-> Publikationen unter Nutzung der Daten des EKR NRW)

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

Projektleitung:	Prof. Dr. K-H. Jöckel, IMIBE, Universitätsklinikum Essen
Finanzierung:	Eigenfinanzierung
Verwendete Daten:	Reg.-Bez. Münster / WL, 1990-2010
Vorgehen:	Datenabgleich erfolgt
Status:	Abgeschlossen (->Vorträge / Posterpräsentationen im Rahmen von Fortbildungen, Kongressen und Tagungen sowie Projektvorhaben)

„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 in Vorbereitung

Ermittlung der Häufigkeit von Intervallkarzinomen im deutschen Mammographie-Screening-Programm

Nach dem Bundestagsbeschluss vom 28. Juni 2002, auch in Deutschland ein qualitätsgesichertes, bundesweites und bevölkerungsbezogenes Mammographie-Screening-Programm für Frauen zwischen 50 und 69 Jahren einzuführen, wurde das Mammographie-Screening zum 1. Januar 2004 in die Krebsfrüherkennungs-Richtlinie (KFE-RL) des Gemeinsamen Bundesausschusses aufgenommen.

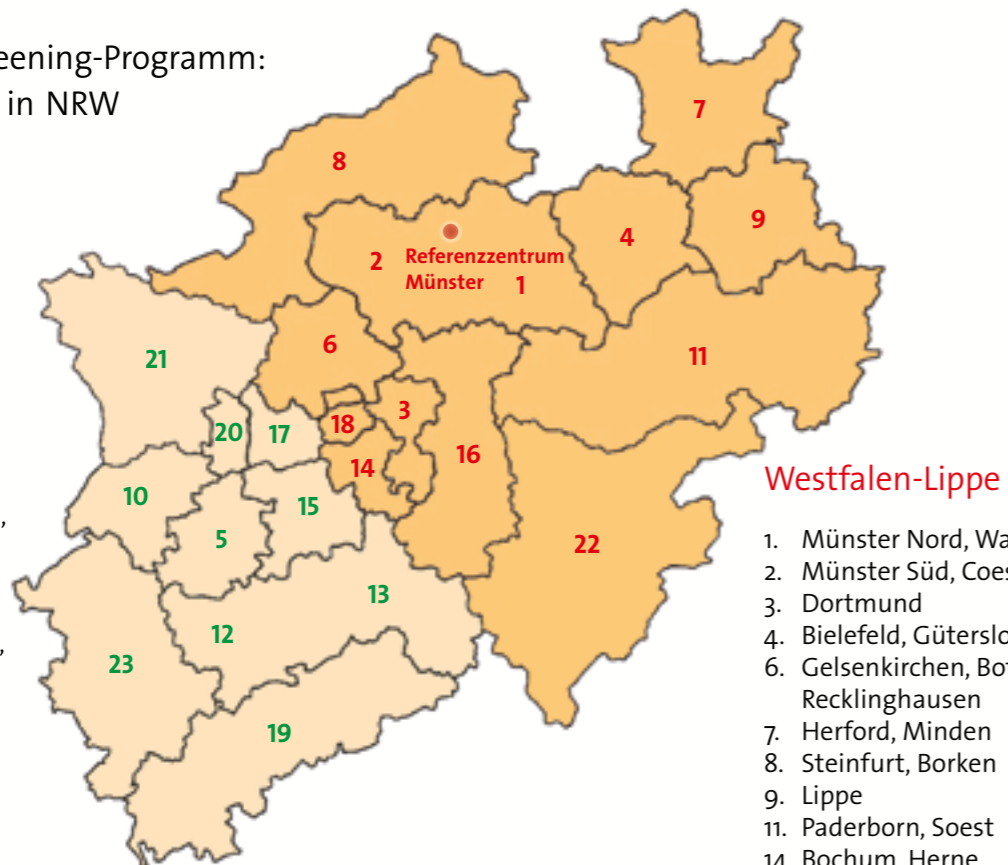
Im bevölkerungsreichsten Bundesland Nordrhein-Westfalen starteten am 24. Oktober 2005 die ersten Screening-Einheiten Deutschlands in der Regelversorgung; am 11. August 2008 hatten alle 23 vorgesehenen Screening-Einheiten mit mindestens einer Mammographie-Einheit ihre Tätigkeit aufgenommen, seit dem 23. Dezember 2009 war die flächendeckende Implementierung des Screening-Programms in NRW abgeschlossen. Das Mammographie-Screening ist in Deutschland aktuell das einzige Krebsfrüherkennungsprogramm mit einem organisierten Einladungswesen.

Wie in den meisten europäischen Ländern mit einem bevölkerungsweiten Mammographie-Screening orientiert sich auch das deutsche Screening-Programm an den Qualitätsanforderungen der European Guidelines for Quality Assurance in Breast Cancer Screening and Diagnosis. Bundesweit wird das Programm koordiniert durch die Kooperationsgemeinschaft Mammographie, fachlich und qualitätssichernd begleitet durch fünf Referenzzentren, darunter eines mit Standort in Münster. Sowohl Durchführung wie auch Evaluation erfolgen gemäß den Europäischen Richtlinien und den dort formulierten Qualitätsstandards.

Mammographie-Screening-Programm: Screening-Einheiten in NRW

Nordrhein

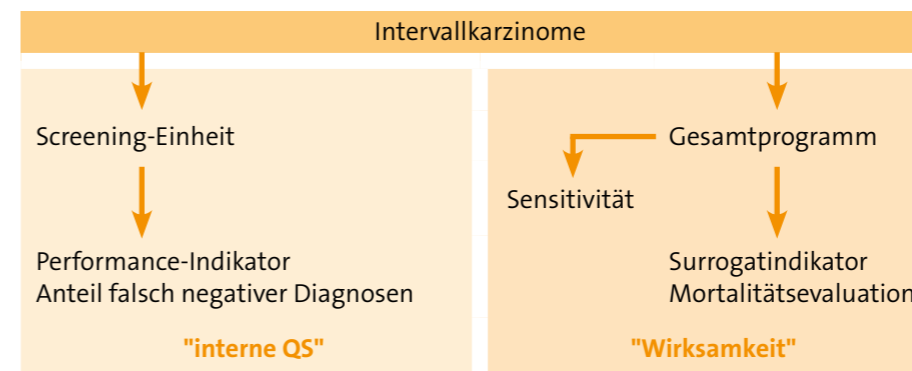
- 5. Düsseldorf, Neuss
- 10. Krefeld, Viersen, Mönchengladbach
- 12. Köln linksrheinisch, Erftkreis
- 13. Köln rechtsrheinisch, Leverkusen
- 15. Wuppertal, Mettmann, Solingen, Remscheid
- 17. Oberhausen, Essen, Mülheim a.d.R.
- 19. Bonn, Rhein-Sieg-Kreis, Euskirchen
- 20. Duisburg
- 21. Kleve, Wesel
- 23. Aachen, LK Aachen, Düren, Heinsberg



Westfalen-Lippe

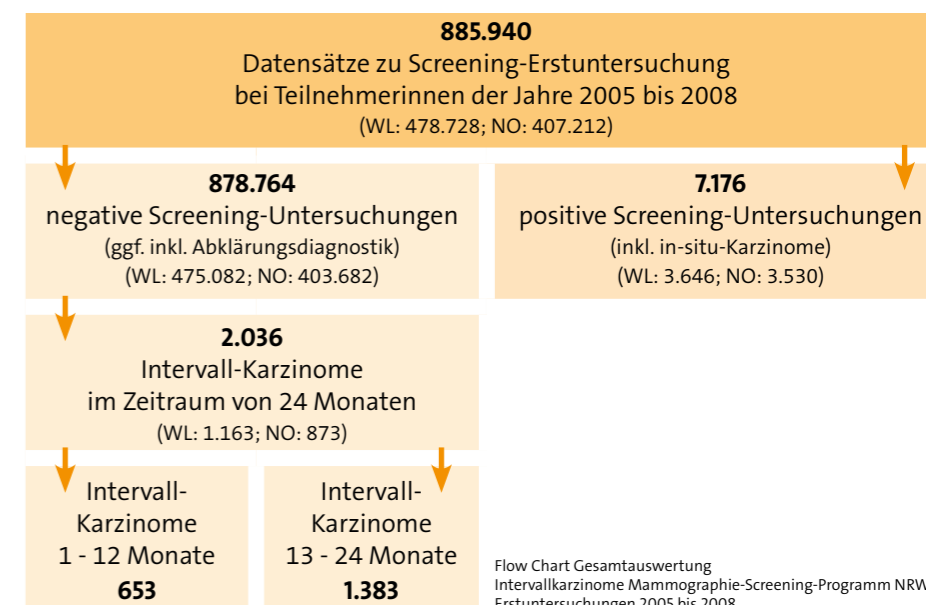
- 1. Münster Nord, Warendorf
- 2. Münster Süd, Coesfeld
- 3. Dortmund
- 4. Bielefeld, Gütersloh
- 6. Gelsenkirchen, Bottrop, Recklinghausen
- 7. Herford, Minden
- 8. Steinfurt, Borken
- 9. Lippe
- 11. Paderborn, Soest
- 14. Bochum, Herne, Ennepe-Ruhr-Kreis
- 16. Unna, Hamm, Märkischer Kreis
- 18. Bochum, Hattingen
- 22. Arnsberg, Siegen, Hochsauerlandkreis

Letztlich ist es das Ziel des Mammographie-Screenings, die Mortalität an Brustkrebs bei Frauen durch eine systematische Früherkennung nachweisbar zu senken. Um bereits vor dem Eintreten einer langfristig erwarteten Senkung der Sterblichkeit an Brustkrebs erste Hinweise auf die Effektivität des Brustkrebsfrüherkennungs-Programms zu erlangen, empfehlen die Europäischen Leitlinien die Auswertung von sogenannten Surrogat-Parametern. Die EU-Leitlinien unterscheiden zwischen Performance- und den Surrogat-Indikatoren. Performance-Indikatoren geben selbst keine direkte Information darüber, welchen Einfluss das Screening auf die Brustkrebssterblichkeit hat, spiegeln jedoch Angebot und Qualität einzelner Schritte der Screening-Kette wider.



Intervallkarzinome sind ein wichtiger Performance-Indikator („interne QS“) als auch ein wichtiger Surrogat-Indikator für die Mortalitätsevaluation („Wirksamkeit“). Zielsetzung der hier beschriebenen Auswertung ist die Ermittlung der Häufigkeit von Intervallkarzinomen zur frühzeitigen Einschätzung der Effektivität des Mammographie-Screenings.

Zu den Surrogat-Indikatoren zählt die Häufigkeit von Intervallkarzinomen. Intervallkarzinome sind Brustkrebs-erkrankungen bei Screening-Teilnehmerinnen mit unauffällig befundeter Screening-Mammographie, die im Intervall bis zur nächsten Screening-Untersuchung (24 Monate) außerhalb



Flow Chart Gesamtauswertung Intervallkarzinome Mammographie-Screening-Programm NRW, Erstuntersuchungen 2005 bis 2008

merinnen mit unauffällig befundeter Screening-Mammographie, die im Intervall bis zur nächsten Screening-Untersuchung (24 Monate) außerhalb

negative Screening-Erstuntersuchung in NRW hatten, analysiert. Dabei wurden die Daten aller 23 Screening-Einheiten in NRW mit den Daten des EKR NRW in einer speziell anonymisierten Form abgeglichen.

Als Referenz für die Evaluation der mit der Einführung des Mammographie-Screening-Programms einsetzenden Effekte gilt die Hintergrundinzidenz, die gemäß den EU-Leitlinien als Inzidenzrate invasiver Mammakarzinome (ICD-10: C50) definiert ist, die vor Implementierung des Screening in der Zielbevölkerung der 50- bis 69-jährigen Frauen beobachtet wurde. Sie betrug in NRW 26,9 Fälle je 10.000 anspruchsberechtigten Frauen.

Für die Analysen standen 885.940 Erstuntersuchungen bei Teilnehmerinnen des Mammographie-Screening-Programms zur Verfügung, die von Oktober 2005 bis Dezember 2008 durchgeführt wurden. Gemäß den im Brustkrebsfrüherkennungsprogramm vorliegenden Befunddokumentationen wurde bei 7.176 der teilnehmenden Frauen im Screening eine

des Screening-Programms entdeckt werden. Erkannt werden können diese Karzinome nur über den Abgleich der Daten des Mammographie-Screening-Programms mit dem Datenbestand epidemiologischer Krebsregister, da letztere alle inzidenten Krebserkrankungen entsprechend ihrem Auftrag flächendeckend und vollzählig registrieren.

Das bevölkerungsbezogene Krebsregister NRW hat die Inzidenzraten für Intervallkarzinome unter Frauen, die in den Jahren 2005 bis 2008 eine

Brustkreberkrankung (inklusive duktales Carcinoma in-situ) diagnostiziert, bei 878.764 Frauen war das im Screening dokumentierte Resultat negativ.

Im Zeitraum von 24 Monaten nach Erstuntersuchung trat bei 2.036 Frauen ein Intervallkarzinom auf. Dies entsprach landesweit einer Intervallkarzinomrate von 23,2 pro 10.000 negativ gescreenten Frauen. Im ersten Jahr lag die Intervallkarzinomrate bei 7,4/10.000 und im zweiten Jahr bei 15,7/10.000.

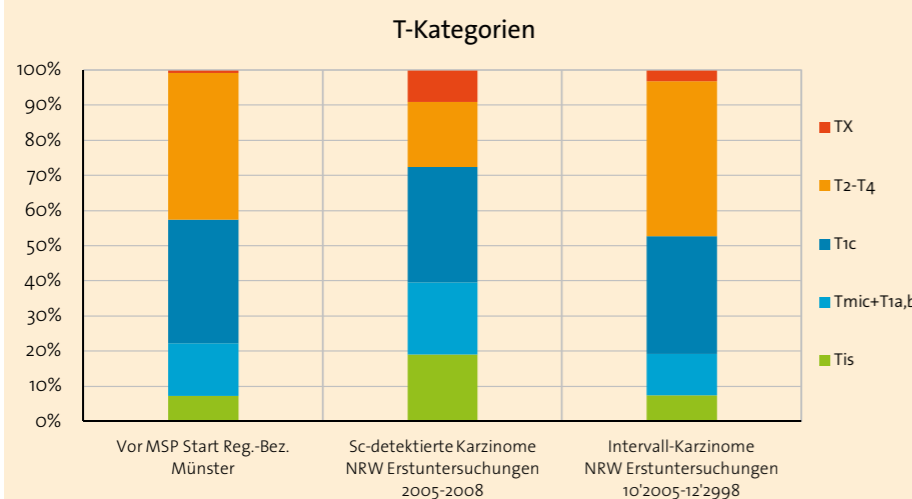
Die relative Intervallkarzinomrate (d.h. bezogen auf die oben genannte jährliche Hintergrundinzidenz) ergab für die ersten 12 Monate landesweit einen Wert von 0,27 und im zweiten Jahr von 0,58.

Der Anteil der im Screening-Programm detektierten Karzinome bezogen auf alle diagnostizierten Brustkreberkrankungen, die bei teilnehmenden Frauen bis zur nächsten Screening-Untersuchung bzw. im Zeitraum von maximal 24 Monaten auftraten, betrug 78% (Programm-Sensitivität bei einem 2-jährigen Intervall).

Diese Grafik zeigt die Verteilung der T-Kategorien bei Intervallkarzinomen im Vergleich zu solchen Mammakarzinomen, die vor Implementierung des Mammographie-Screening-Programms (2002-2004) im gesamten Regierungsbezirk Münster diagnostiziert wurden sowie im Vergleich zu Screening-detektierten Mammakarzinomen unter Erstteilnehmerinnen in NRW aus den Jahren 2005 bis 2008. Die In-situ-Karzinome machten 7,5% unter allen Intervallkarzinomen aus, während dieser Anteil bei den Screening detektierten Karzinomen 19,1% betrug. Der Anteil der Malignome mit einer Tumorgroße von T2 bis T4 lag dagegen unter den Intervallkarzinomen deutlich höher als bei den Screening detektierten Karzinomen.

Die absolute Intervallkarzinomrate in NRW ist im Vergleich zu den aktuellen Ergebnissen aus den Niederlanden und Großbritannien höher. Bezogen auf die jährliche Hintergrundinzidenz betrug die relative Intervallkarzinomrate im ersten Jahr nach einer negativen Screening-Untersuchung aber nur 27% und im zweiten Jahr 58%.

Verteilung der T-Kategorien vor und nach Einführung des Mammographie-Screening-Programms



Entsprechende Vergleichszahlen etablierter europäischer Screening-Programme lagen im Mittel bei 29% bzw. 63%.

Die Intervallkarzinomrate wird auch genutzt, um zu einer Aussage über den als „Programm-Sensitivität“ bezeichneten Indikator zu gelangen. In NRW wurden, wie bereits oben erwähnt, im zweijährigen Screening-Intervall 22% aller unter den Erstteilnehmerinnen aufgetretenen Brustkrebsfälle als Intervallkarzinome diagnostiziert, das heißt, die Sensitivität des Mammographie-Screening-Programms in der Implementierungsphase in NRW betrug 78%. Dem steht eine durchschnittliche Sensitivität von 72% (Bereich von 67% bis 84%) in den europäischen Screening-Programmen gegenüber.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass in Nordrhein-Westfalen auf der Grundlage von epidemiologischen Krebsregisterdaten erstmals zuverlässige Intervallkarzinomraten für das deutsche Mammographie-Screening-Programm bestimmt werden konnten. Damit steht ein wichtiger Surrogat-Parameter für die Bewertung der Wirksamkeit des Programms zur Verfügung. Die Intervallkarzinomraten wurden an einer sehr großen Zahl von Teilnehmerinnen ermittelt und besitzen daher eine hohe Präzision. Die Detektionsraten im Screening, die Intervallkarzinomraten wie auch die daraus resultierende Programm-Sensitivität liegen im Vergleich zu den Ergebnissen anderer europäischer Länder in einem günstigen Bereich.

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 2011 angefallenen Anfragen, wobei telefonisch gestellte Anfragen, die unmittelbar fernmündlich beantwortet werden konnten, keine Berücksichtigung finden.

Anfragen an das EKR NRW in 2011

Fragesteller	Thema	Bearbeitung
Qualitätsmanagement, Klinikum Vest GmbH, Marl	Brustkrebsinzidenz und Anzahl Meldungen aus Klinikverbund	Auswertung
Studentin	Frage zur Inzidenz und Mortalität unterschiedlicher Leukämieformen	Auswertung und Beratung
Stadtverwaltung einer Gemeinde im Reg.-Bez. Köln	Anfrage zu einer möglichen kleinräumigen Häufung von Krebserkrankungen durch Feinstaubbelastung	Information
Privatperson, Hochsauerlandkreis	Verdacht auf Häufung von Krebserkrankungen im Umfeld von Weihnachtsbaummonokulturen	Auswertung und Information
Privatperson, Kreis Borken	Verdacht auf kleinräumige Häufung von Krebserkrankungen	Information
Studentin	Daten zur Brustkrebsinzidenz in Köln	Auswertung und Beratung
Hörfunkredakteur, WDR	Inzidenzverlauf des malignen Melanoms im Reg.-Bez. Arnsberg	Auswertung und Beratung
Ärztin, Uniklinik Bonn	Daten zum Überleben nach Krebs für klinische Studie	Information
Privatperson, Köln	Verdacht auf kleinräumige Häufung von Krebserkrankungen	Information
Hörfunkredakteurin, Euregio/Belgien	Verdacht auf kleinräumige Häufung von Krebserkrankungen bei Kindern in zwei Gemeinden	Information und Verweis an das Deutsche Kinderkrebsregister (DKKR) in Mainz
Beratungsfirma	Frage zu verfügbaren Daten zum Prostatakarzinom	Information
Privatperson, Hochsauerlandkreis	Verdacht auf kleinräumige Häufung von Krebserkrankungen (insbes. Brustkrebs)	Auswertung und Information
Firma für Medizininformatik, Köln	Inzidenz des N3-Mammakarzinoms	Auswertung und Information
Masterstudent, Bielefeld	Altersspezifische Inzidenzen auf Kreisebene	Auswertung und Information
Student, Bremen	Datenbasis zu Krebserkrankungen im Umfeld von Kernkraftwerken	Information
Forschungsinstitut, Koblenz	Stadienspezifisches Überleben nach Brustkrebs	Information
Gastroenterologe, Dortmund	Information zur Tumordokumentation in NRW sowie Datenauswertung Kolonkarzinom	Information und Datenauswertung
Ruhruniversität Bochum	Anfrage zu verfügbaren Daten zum Survivalstatus	Information
Hautarztpraxis, Kreis Recklinghausen	Inzidenz des malignen Melanoms und der sonstigen bösartigen Hauterkrankungen	Auswertung und Information
Gesundheitsamt, Kreis Düren	Anfrage zur Machbarkeit von kleinräumigen Analysen	Information
Onkologische Nachsorgeklinik, Kreis Minden-Lübbecke	Altersspezifische Inzidenz von Krebserkrankungen	Auswertung und Information
Pflegewissenschaftlerin	Auswertungsmöglichkeiten der kindlichen Krebsmortalität nach spez. Diagnosekodierung (ICCR-3)	Information und Verweis an das DKKR in Mainz
Privatperson, Bottrop	Anfrage zur regionalen Krebsinzidenz bzw. -mortalität und zu möglichen Ursachen	Auswertung und Information
Gemeinde Schöppingen	Anfrage zur Datenverfügbarkeit der Region sowie zur Krebsinzidenz	Auswertung und Information
Gesundheitsamt, Rhein-Kreis-Neuss	Anfrage zur Krebsinzidenz im Umfeld von Hochspannungsfreileitungen	Beratung
Gesundheitsamt, Kreis Wesel	Anfrage zur Machbarkeit einer kleinräumigen Auswertung der Krebsinzidenz im Umfeld einer Mülldeponie	Auswertung (soweit möglich) und Information
Privatperson	Krebshäufigkeit in der Stadt Duisburg	Auswertung und Information
Bezirksregierung Arnsberg	Anfrage zur Machbarkeit einer kleinräumigen Auswertung der Krebsinzidenz im Umfeld einer Industrieanlage	Auswertung (soweit möglich) und Information
Gesundheitsamt, Rhein-Kreis-Neuss	Anfrage zur Krebsinzidenz durch regional erhöhte Feinstaubbelastung	Beratung
BUND Minden-Lübbecke	Fallzahl der Krebsneuerkrankungen im Kreis Minden-Lübbecke	Auswertung und Verweis auf Online-Datenbankabfrage

Anfragen an das EKR NRW in 2011

Fragesteller	Thema	Bearbeitung
Privatperson, Reg.-Bez. Detmold	Verdacht auf kleinräumige Häufung von Krebserkrankungen insbesondere bei Kindern	Auswertung (soweit möglich), Information und Verweis an das DKKR in Mainz
Krebsberatungsstelle, Mönchengladbach	Inzidenz von Krebs gesamt sowie Mamma-, Bronchial- und Kolonkarzinomen	Hochrechnung und Information
Kreisverwaltung, Kreis Unna	Anfrage zur Krebsinzidenz in Lünen	Auswertung und Information
Wissenschaftliches Institut der Ärzte Deutschlands e.V. (WIAD)	Anfrage zu Fallzahlen ausgewählter Tumorlokalisationen auf Kreisebene	Auswertung
Privatperson	Häufigkeit von Brust- und Prostatakrebs	Information und Verweis auf Report 2010
Redakteur, Dorstener Zeitung	Häufigkeit einzelner Tumorlokalisationen in Dorsten, Haltern und im Kreis Recklinghausen	Auswertung und Information
Privatperson, Düsseldorf	Anfrage zu kleinräumigen Auswertungen und Daten zur Luftqualität	Information
Medizinischer Dienst der Stadt Leverkusen	Anfrage zum Erfassungsgrad	Information
Student, Düsseldorf	Frage zur Krebsregistrierung in NRW	Verweis auf Report 2010
Gemeinde Neunkirchen, Siegerland	Verdacht auf kleinräumige Häufung ausgewählter Tumorlokalisationen	Auswertung und Information
Journalist, WDR	Häufigkeit von Krebserkrankungen im Raum Aachen	Hochrechnung und Information

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

Grundlage für die interaktiven Abfragemöglichkeiten ist eine Auswertungsdatenbank, bei der es sich um eine Momentaufnahme der dahinter liegenden umfassenden Routineda-

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

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

Auf der Startseite der interaktiven Datenabfrage findet sich eine Anleitung mit ausführlichen Erläuterungen zu den Datenabfragesystemen „Interaktive Datenabfrage – Hinweise zur Nutzung (PDF-Datei)“.

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

The screenshot shows the homepage of the Epidemiologisches Krebsregister NRW. The main content area is titled 'Herzlich willkommen' and contains introductory text about the register. On the left side, there is a navigation menu with the following items: 'Willkommen', 'Auftrag von Krebsregistern', 'Rechtsgrundlage', 'Methoden und Abkürze', 'Datenschutz', 'Patienteninformationen', 'Melderrichtlinien', 'BQS-GEKD-Spezifikation', 'Mammographie-Screening', 'Über uns', 'Unsere Termine', 'Veröffentlichungen', 'Interaktive Datenabfrage' (highlighted with a blue box), and 'Nachbearbeitete'. On the right side, there are sections for 'Pressemittteilung' and 'Datenabfrage'.

tenbank 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,

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

Datenbericht

Methoden der Registrierung

Registerpopulation

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

Das Land NRW grenzt im Westen an die Niederlande und Belgien, im Süden an die Bundesländer Rheinland-Pfalz und Hessen sowie im Norden und Osten an das Bundesland Niedersachsen. NRW hat eine Fläche von ca. 34.100 km². Am 31. Dezember 2010 lebten in seinen 396 Gemeinden 17.845.154 Personen (8.711.858 Männer; 9.133.296 Frauen). Die Bevölkerungsdichte betrug 523,4 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 975,6 Einwohnerinnen und Einwohnern je km² gefolgt vom Regierungsbezirk Köln mit 596,5, dem Regierungsbezirk Arnsberg mit 457,0, dem Regierungsbezirk Münster mit 375,4 und dem Regierungsbezirk Detmold mit 312,6 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	5.161.782	5.291,0	975,6	10	5	66
RB Köln	4.392.747	7.364,4	596,5	3	8	99
RB Münster	2.594.291	6.911,4	375,4	3	5	78
RB Detmold	2.038.323	6.520,8	312,6	1	6	70
RB Arnsberg	3.658.011	8.004,7	457,0	5	7	83
Land NRW	17.845.154	34.092,3	523,4	22	31	396

*Bevölkerungsstand: 31. Dezember 2010, 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 Tumorerkrankungen mittels ONDIS werden automatisch über eine elektronische Schnittstelle an das EKR NRW weitergeleitet, wenn der Wohnsitz der bzw. des Erkrankten in NRW liegt. Dieses Vorgehen erspart den meldenden Ärztinnen und Ärzten zusätzliche Direktmeldungen an das EKR NRW und damit zusätzlichen Dokumentationsaufwand.

• Befunde aus Pathologischen Instituten

Histopathologische Gutachten aus den Pathologischen Instituten in Nordrhein-Westfalen werden in pseudonymisierter Form direkt an das EKR NRW übermittelt. Die zu

übermittelnden Befundtexte werden in den Instituten innerhalb der institutseigenen Software markiert und dann über EpiCan elektronisch an das EKR NRW weitergegeben. Sämtliche Befundberichte aus Pathologischen Instituten (dies gilt darüber hinaus auch für die Meldung aus Dermatologischen 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 zukünftig das beurkundende Standesamt, das Sterbebuchjahr und die Sterbebuchnummer angegeben. Über die Kombination von beurkundendem Standesamt, Sterbebuchjahr und Sterbebuchnummer sollen im EKR NRW zukünftig die Sterbefallmeldungen der Meldeämter mit den Todesursachen zusammengeführt werden.

Dokumentation und Kodierung

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

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

EDV-gestützten Plausibilitätsprüfungen begleitet und qualitätsgesichert wird.

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

Record Linkage

Mehrere Meldungen aus den unterschiedlichen Meldequellen zu einer Patientin oder einem Patienten sind erwünscht, da sie die Qualität und die Validität der Daten erhöhen; diese Mehrfachmeldungen werden im EKR NRW zusammengeführt. Aufgabe des Record Linkage (Datensatzverknüpfung) ist es hierbei, für jede Meldung, die im EKR NRW eintrifft, zu prüfen, ob es zu der betroffenen Person weitere Meldungen im Datenbestand des EKR NRW gibt. Hierfür kann im EKR NRW nur auf die übermittelten Pseudonyme zurückgegriffen werden. Wegen der Art und Weise ihrer Erzeugung haben die Pseudonyme die Eigenschaft, dass man erkennen kann, ob zwei Pseudonyme und damit der jeweils zugrunde liegende Klartext

(z.B. Name, Vorname, Geburtsname) identisch oder verschieden sind. Ähnlich geschriebene Namen oder Vornamen sind allerdings nicht in ähnlichen Pseudonymen zu erkennen. Zur Entscheidung, ob zu der Person, auf die sich eine neue Meldung bezieht, bereits andere Meldungen im EKR NRW vorhanden sind, wird für jedes mögliche Meldungspaar ein so genanntes Übereinstimmungsgewicht berechnet. Hierbei werden unter anderem auch die Häufigkeiten von Namen, Vornamen oder Geburtsdaten in der Bevölkerung Nordrhein-Westfalens berücksichtigt. Ein kleines Übereinstimmungsgewicht entsteht dann, wenn viele Pseudonyme der beiden Meldungen unterschiedlich sind. Ein hohes Übereinstimmungsgewicht entsteht dann, wenn viele Pseudonyme der beiden Meldungen identisch sind. Eine eigens hierfür entwickelte Software errechnet alle notwendigen Übereinstimmungsgewichte und trifft anschließend die 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 2009 geschätzten erwarteten Fallzahlen berechnet. Durch Vergleich mit der tatsächlich vom EKR NRW im Berichtszeitraum erfassten Inzidenz ergibt sich damit eine vorläufige, durch externe Daten gestützte Schätzung der Vollzähligkeit, die die landesweite Präsentation von nunmehr 15 Tumorlokalisationen ermöglicht.

○ DCO-Rate

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

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

○ Mortalitäts-Inzidenz-Verhältnis (M/I)

Das Verhältnis der Mortalität zur Inzidenz ist ein Indikator für die Vollzähligkeit 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)

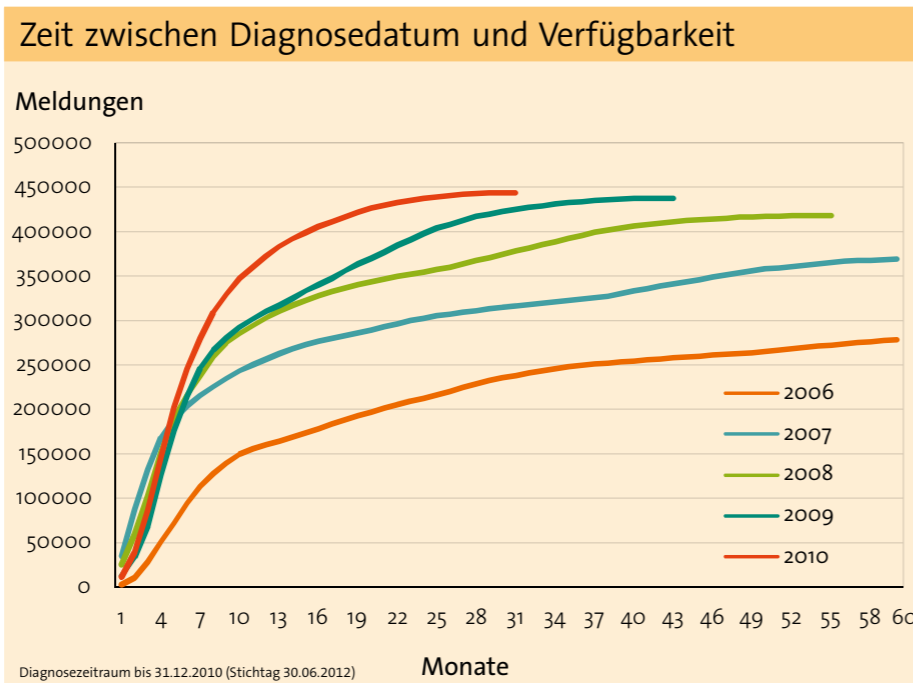
Eine zum Diagnosezeitpunkt zeitnahe Verfügbarkeit der gemeldeten Daten für die Berichterstattung einerseits, die Nutzung der Daten für die Beantwortung von Anfragen und im Rahmen von Forschungsvorhaben andererseits ist ein beständiges Qualitätsziel des EKR NRW. Zeitnähe (timeliness) wird verstanden als die Zeitdauer zwischen Diagnosestellung (Inzidenzdatum) und Verfügbarkeit der

Meldungsdaten für 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 die Zeitdauer der Registrierung (Zeit zwischen Diagnosedatum und Eingang der Meldung beim Register) und die interne Bearbeitungszeit (Zeit zwischen Meldungseingang beim Register und Verfügbarkeit der Daten für Auswertungen) unterscheiden.

Die nachfolgende Auswertung beruht auf den Meldungen der Diagnosejahrgänge 2006 bis 2010, die bis zum 30.06.2012 (Stichtag) in der zentralen Datenbank des EKR NRW gespeichert waren. Aspekte der Vollständigkeit der Erfassung werden in diesem Zusammenhang nicht betrachtet.

Die Abbildung unten stellt die timeliness der Meldungen kumuliert über diesen Zeitraum dar. Damit wird es möglich, die Zeit, die seit Diagnosestellung benötigt wurde, um die Meldungen des jeweiligen Diagnosejahres in die für Auswertungen vorgesehene Tumor-datenbank zu überführen, anschaulich und für die jeweiligen Diagnosejahrgänge vergleichbar darzustellen.

Die Grafik verdeutlicht, dass die timeliness im EKR NRW für das Diagnosejahr 2010 gegenüber dem Jahrgang 2009 bei wachsendem jährlichen Datenaufkommen weiter verbessert werden konnte. Es wird deutlich, dass die zeitnahe Verfügbarkeit der Daten für einen Großteil der Meldungen deutlich unterhalb des SEER-Kriteriums von 22 Monaten liegt: Tatsächlich liegt das 90. Perzentil der timeliness für die Meldungen des Jahrgangs 2010 bei nunmehr 16 Monaten und hat sich gegenüber dem Vorjahr um zwei Monate verbessert. Dies wird insbesondere



durch eine verkürzte Registrierungszeit, aber auch durch gesteigerte Effizienz in den Abläufen im Bereich Dokumentation ermöglicht.

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 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 ‚Dev-Can‘ 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 krebbedingten Todesursachen in die Berechnung eingehen. Um dennoch Aussagen zum krebsspezifischen Überleben treffen zu können, wurden für die in diesem Bericht ausführlich dargestellten Tumorarten „relative“ 5-Jahres-Überlebensraten berechnet. Diese ergeben sich aus dem Anteil der Patientinnen und Patienten an allen Erkrankten, die 5 Jahre nach Diagnose der Krebserkrankung noch leben (absolutes Überleben), im Verhältnis zu den aus der Bevölkerungsstatistik ermittelbaren Überlebensraten einer altersentsprechenden Allgemeinbevölkerung (erwartetes Überleben):

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

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 krebsspezifischen 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 so genannten Periodeansatz 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 Vollständigkeit 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 seltenere Erkrankungen abweichende oder optisch auffallende Raten nur auf einigen wenigen Fällen beruhen (und dann eher durch zufällige Schwankungen zu erklären sind). Ein Hinweis für eine längerfristig bestehende regionale Häufung kann dagegen dann bestehen, wenn sowohl Erkrankungs- als auch Sterberaten in einer Region deutlich erhöht sind. Die Einfärbung der Karten wurde auf Basis einer absoluten

Skalierung vorgenommen, so dass eine bestimmte Farbe in allen Karten jeweils die gleiche Größenkategorie repräsentiert. Der Vorteil dieses Vorgehens liegt in der direkten Vergleichbarkeit der Inzidenzen von Männern und Frauen und zwischen verschiedenen Tumorarten – gleiche Farben signalisieren ähnliche Raten.

Darstellung ausgewählter Tumorlokalisationen

Präsentation der Daten

Im nachfolgenden Teil des Reports 2012 werden Daten zu Inzidenz und Mortalität von Krebserkrankungen in Nordrhein-Westfalen für das Diagnosejahr 2010 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 2010

1. Stand der EKR NRW-Datenbank: 30. Juni 2012
2. Die Krebsinzidenz kann bereits für 15 Tumorlokalisationen und Krebs gesamt landesweit berichtet werden. Die weiteren Krebsarten werden entsprechend der erreichten Vollzähligkeit für den Landesteil Westfalen-Lippe dargestellt.
3. Die Angaben zu zeitlichen Trends der Krebsinzidenz sowie zum Überleben nach Krebs werden allein für den Regierungsbezirk Münster präsentiert, da nur dort seit mehreren Jahren eine vollzählige Krebsregistrierung erfolgte.
4. 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 Vollzähligkeit der Krebsregistrierung ergab bei 15 Tumorlokalisationen für gesamt Nordrhein-Westfalen die nach internationalen Richtlinien geforderte Vollzähligkeit von über 90%. Karzinome der Speiseröhre, Bauchspeicheldrüse, Lunge sowie Leukämien und Lymphome wurden für das Berichtsjahr lediglich im Landesteil Westfalen-Lippe vollzählig erfasst.

Die Angaben für das Jahr 2010 erfolgen sämtlich unter Ausschluss von DCO-Fällen, um eine verzerrte Darstellung (aufgrund der bei jungen Krebsregistern naturgemäß hohen DCO-Rate) zu vermeiden. Unsere Analysen der Zeitabstände zwischen Diagnosestellung und Übernahme in die Datenbank (timeliness) belegen, dass die Befunde aus Pathologischen Instituten, Krankenhäusern, der Onkologischen Qualitätssicherung und niedergelassenen Praxen das Register so zeitnah erreichen, dass ein Bericht über das Jahr 2010 bereits jetzt möglich ist. Ein weiterer Qualitätsindikator, der PSU-Anteil (Anteil der Fälle mit unbekanntem Primärtumor) lag mit 3,09% ebenfalls in einem günstigen Bereich. Andere Indikatoren wie HV-Rate, M/I-Quotient und Uterus NOS sind jeweils bei den einzelnen Entitäten ausgewiesen.

Die Situation in Nordrhein-Westfalen 2010

Für das Diagnosejahr 2010 wurden bei 49.170 Männern und 45.658 Frauen bösartige Neuerkrankungen im EKR NRW dokumentiert. Dabei ist bei einigen Tumorlokalisationen (siehe oben) noch von einer Untererfassung auf Landesebene auszugehen. Hochgerechnet sind in NRW jährlich etwa 98.000 bösartige Neuerkrankungen zu erwarten. Nicht-melanotische und sonstige Hauttumoren (ICD10 C44) sowie in-situ Erkrankungen werden dabei 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.

Das Lebenszeitrisiko an Krebs zu erkranken liegt für Männer bei 47,8% und für Frauen bei 40,5%. Fast jede/r Zweite in NRW muss also im Laufe des Lebens mit einer Krebsdiagnose rechnen, wobei das Erkrankungsrisiko stark vom Alter und der jeweiligen Tumorart abhängt. Abgesehen von den sonstigen Hauttumoren stehen

bei Frauen bösartige Neubildungen der Brustdrüse mit einem Anteil von 35% an erster Stelle aller Krebserkrankungen, während bei Männern das Prostatakarzinom mit 27% die häufigste Krebsart ist. Jede achte Frau und jeder achte Mann muss im Laufe des Lebens mit der Diagnose Brust- bzw. Prostatakrebs rechnen.

Mit einem Anteil an Krebs gesamt von 15% bei Männern und 14% bei Frauen stellt Darmkrebs die zweithäufigste Krebserkrankung dar. Lungenkrebs (Männer 14%, Frauen 8%) folgt bei beiden Geschlechtern an dritter Stelle der häufigsten Krebserkrankungen.

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

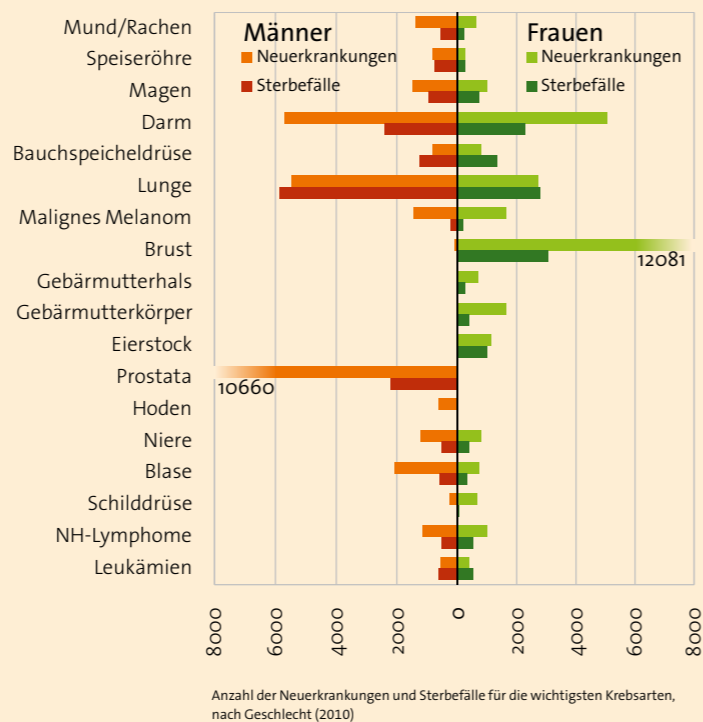
Etwa jeder vierte Todesfall in der Bevölkerung Nordrhein-Westfalens ist auf eine Krebserkrankung zurückzuführen. So verstarben im Jahr 2010 in NRW 27.196 Männer und 23.252 Frauen an Krebs. Wobei die häufigsten Tumorarten Brust- und Prostatakrebs mit relativen Überlebensraten von 86% bzw. 93% eine eher geringe Sterblichkeit kennzeichnet. Lungenkrebs hingegen ist durch die äußerst schlechte Prognose die dominierende Krebstodesursache der Männer und steht auch bei Frauen inzwischen an

zweiter Stelle bei der Sterblichkeit. Bei der Interpretation der aktuellen 5-Jahres-Überlebensraten von Speiseröhren-, Lungen- und Bauchspeicheldrüsenkrebs (22,8%, 18,5% bzw. 8,3%) muss außerdem berücksichtigt werden, dass die ohnehin schon schlechte Prognose durch die noch vorhandene Untererfassung dieser Krebsarten im EKR NRW und den von der Analyse ausgeschlossenen nachrecherchierten Fällen sogar eher überschätzt wird.

Krebs gesamt (C00–C97 ohne C44)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010	49170	45658
mittl. Erkrankungsalter (Median)	69	67
Carcinomata in situ (Anzahl)	8294	11066
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	564,4	499,9
Europastandard	403,0	341,3
Weltstandard	282,3	249,5
Referenzwerte (Europastandard)		
Deutschland 2008 (Schätzung)	450,0	349,9
Niederlande 2010	452,9	383,4
10-Jahres-Erkrankungsrisiko		
mit 40 Jahren: eine(r) von	54	29
mit 50 Jahren: eine(r) von	16	15
mit 60 Jahren: eine(r) von	6	9
mit 70 Jahren: eine(r) von	4	7
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	2	2
Qualitätsparameter		
HV	96,0%	96,5%
M/I	0,55	0,51
DCO-Rate	--	--

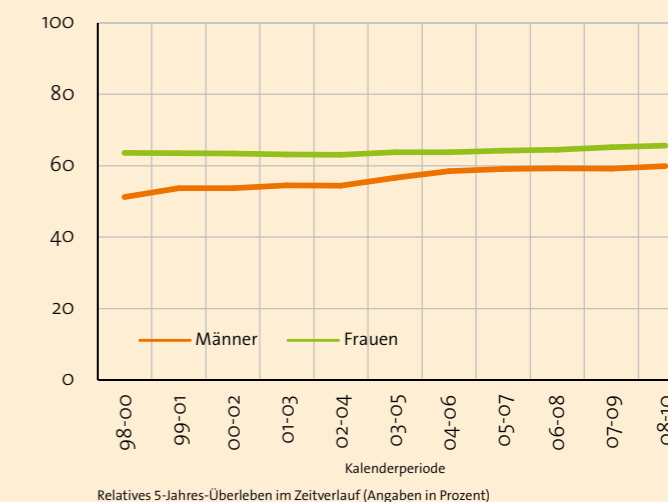
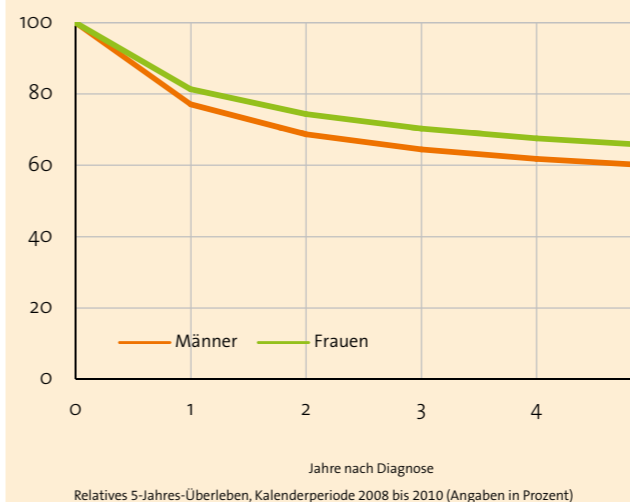


Erläuterungen

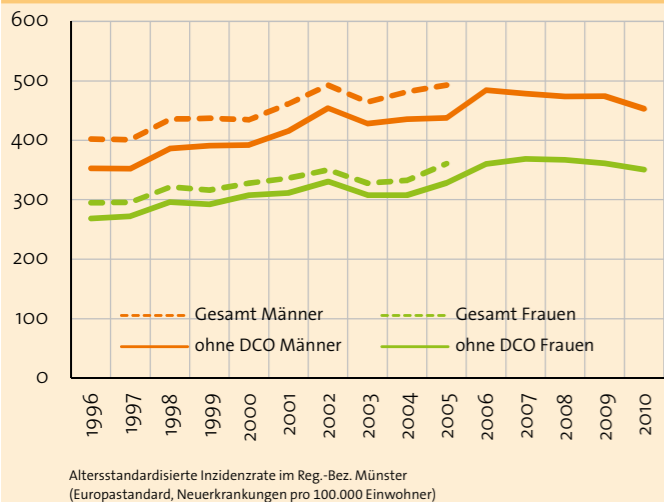
Das Risiko an Krebs zu erkranken steigt mit dem Alter kontinuierlich an und hängt stark von der jeweiligen Tumorart ab. Im Laufe des Lebens muss etwa jede/r Zweite statistisch mit einer Krebsdiagnose rechnen. Etwa ein Viertel aller

Todesfälle ist auf eine Krebserkrankung zurückzuführen. Insgesamt sind die Inzidenzraten in den letzten 15 Jahren leicht angestiegen, während die Mortalitätsraten in NRW vor allem für Männer zurückgegangen sind. Das relative 5-Jahres-Überleben beträgt 60% bei Männern und 66% bei Frauen.

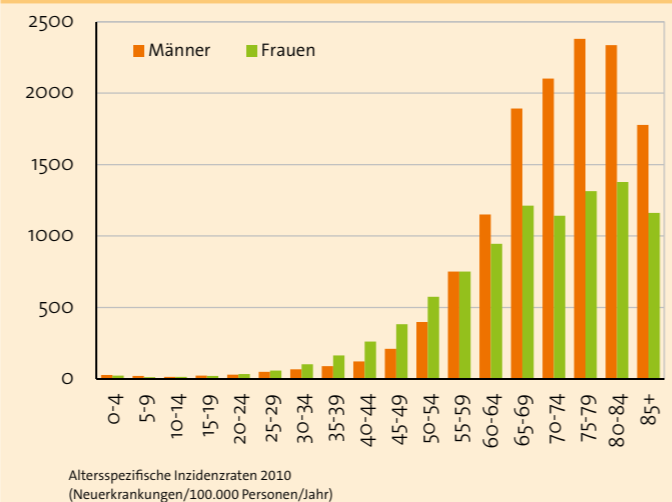
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

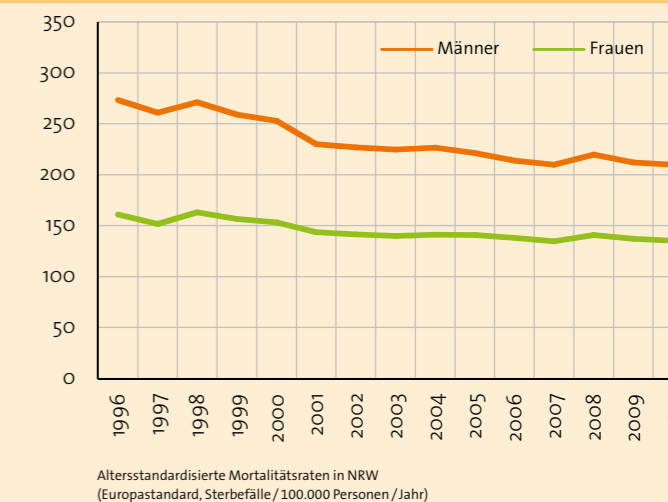


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

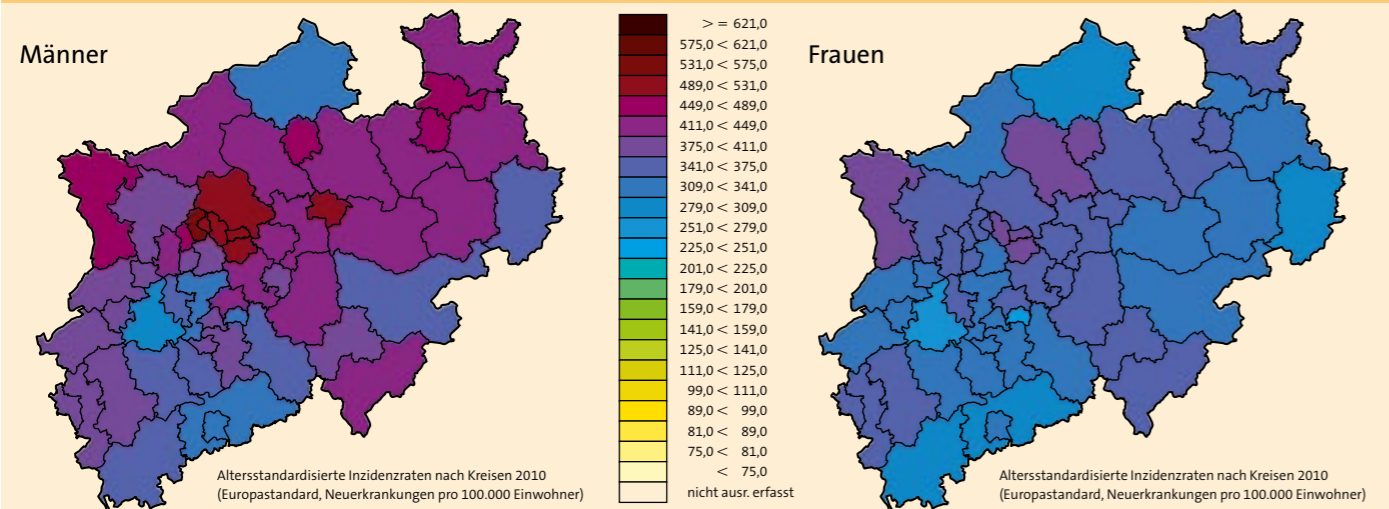


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

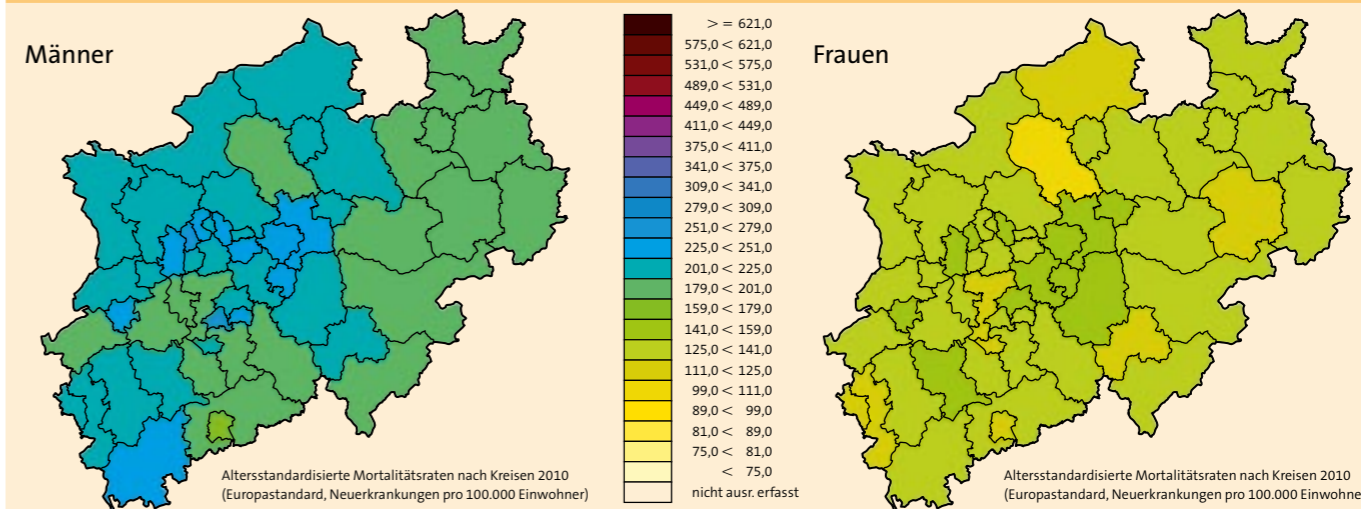
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2010	27196	23252
Anteil aller Sterbefälle	29,7%	23,2%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	312,2	254,6
Europastandard	210,0	135,2
Weltstandard	136,2	89,4
Referenzwerte (Europastandard)		
Deutschland 2010	198,7	127,9
Niederlande 2010	227,7	152,3



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Mund und Rachen (C00–C14)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

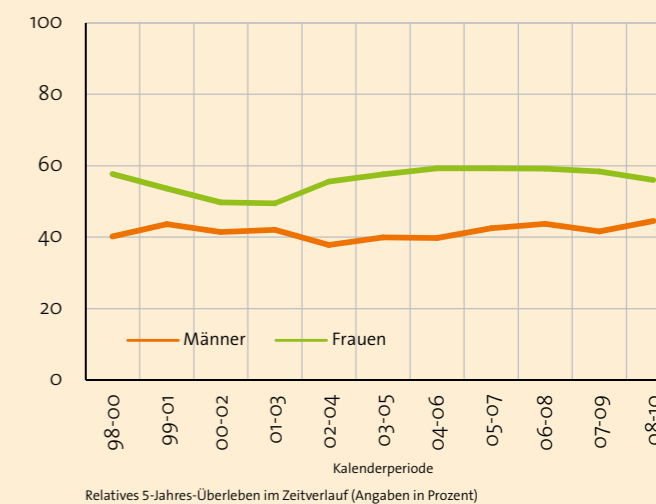
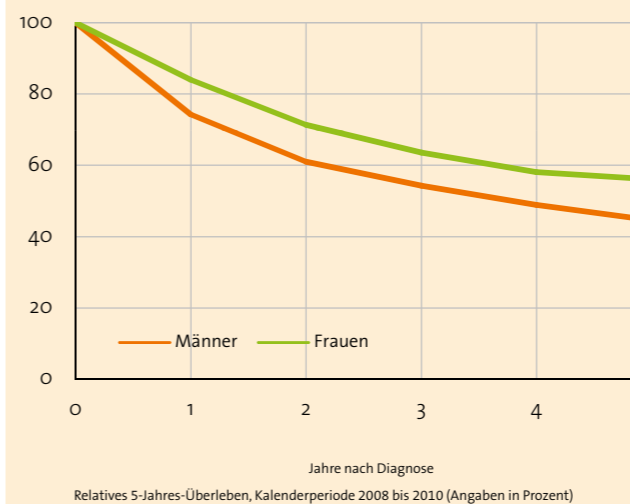
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010					
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	3,5%	1,8%	Tumorstadium		
mittl. Erkrankungsalter (Median)	61	64	T1	309 31,3%	211 41,5%
Carcinomata in situ (Anzahl)	60	23	T2	302 30,6%	163 32,0%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	19,9	8,9	T3	216 21,9%	72 14,1%
Europastandard	15,6	6,3	T4	159 16,1%	63 12,4%
Weltstandard	11,3	4,5	gesamt	986 100%	509 100%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2008 (Schätzung)	19,1	5,9	ohne Angaben zu T	743	300
Niederlande 2010	13,1	6,7	Lymphknotenbefall		
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 40 Jahren: eine(r) von	937	2.107	N0	300 35,4%	214 50,7%
mit 50 Jahren: eine(r) von	224	609	N+	547 64,6%	208 49,3%
mit 60 Jahren: eine(r) von	168	471	gesamt	847 100%	422 100%
mit 70 Jahren: eine(r) von	247	552	ohne Angaben zu N	882	387
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	67	142	Lokalisation		
Qualitätsparameter					
HV	96,6%	97,0%	Lippe u. Mundhöhle (C00-C06)	850 49,2%	482 59,6%
M/I	0,42	0,35	Parotis u. gr. Speicheldrüsen (C07-C08)	82 4,7%	89 11,0%
DCO-Rate	--	--	Pharynx (C09-C14.2)	779 45,1%	230 28,4%
			mehrere Teilber. überlappend (C14.8)	18 1,0%	8 1,0%
			Histologie		
			Adeno-Ca	73 4,2%	89 11,0%
			Plattenepithel-Ca	1577 91,2%	671 82,9%
			sonstige spezif. Malignome	18 1,0%	21 2,6%
			unspezif./ ungenau bezeichnet	61 3,5%	28 3,5%

Erläuterungen

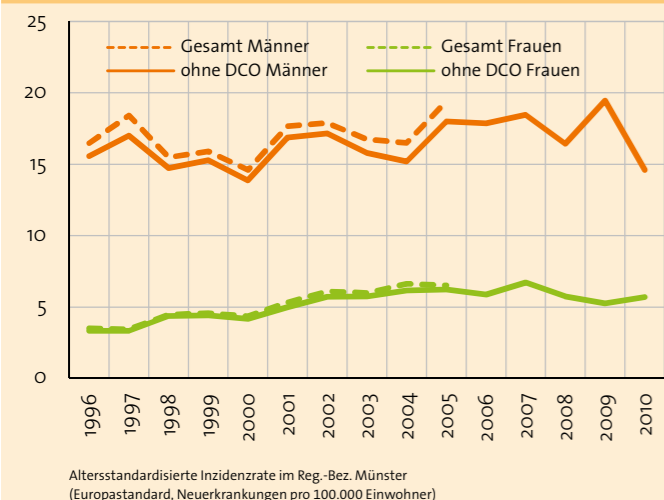
Bösartige Neubildungen im Bereich der Mundhöhle und des Rachens machen bei Männern 3,5% und bei Frauen 1,8% aller Krebserkrankungen aus. Bei über der Hälfte der Erkrankten sind zum Zeitpunkt der Diagnose bereits die

Lymphknoten befallen. Die Verteilung der Tumorstadien ist bei den Frauen etwas günstiger, auch die relativen 5-Jahres-Überlebensraten liegen mit 56% bei Frauen höher als bei Männern mit 44%.

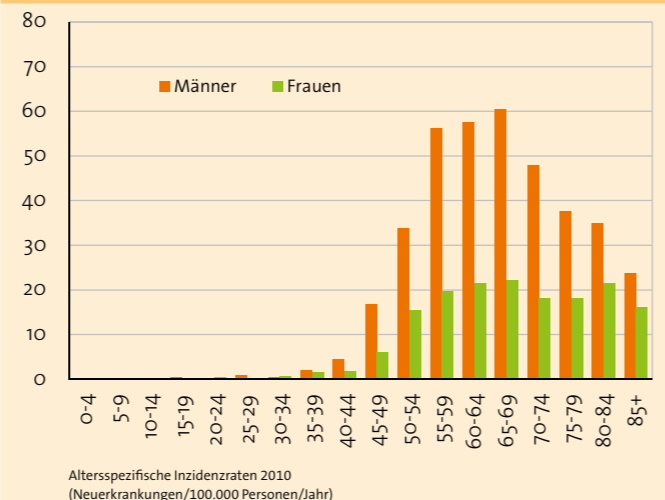
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

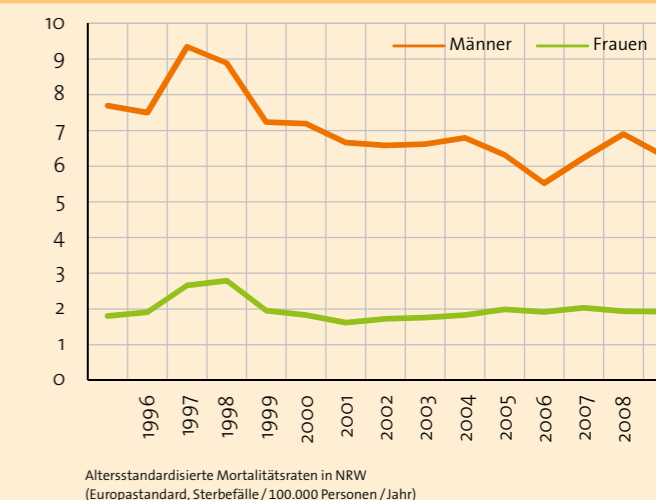


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

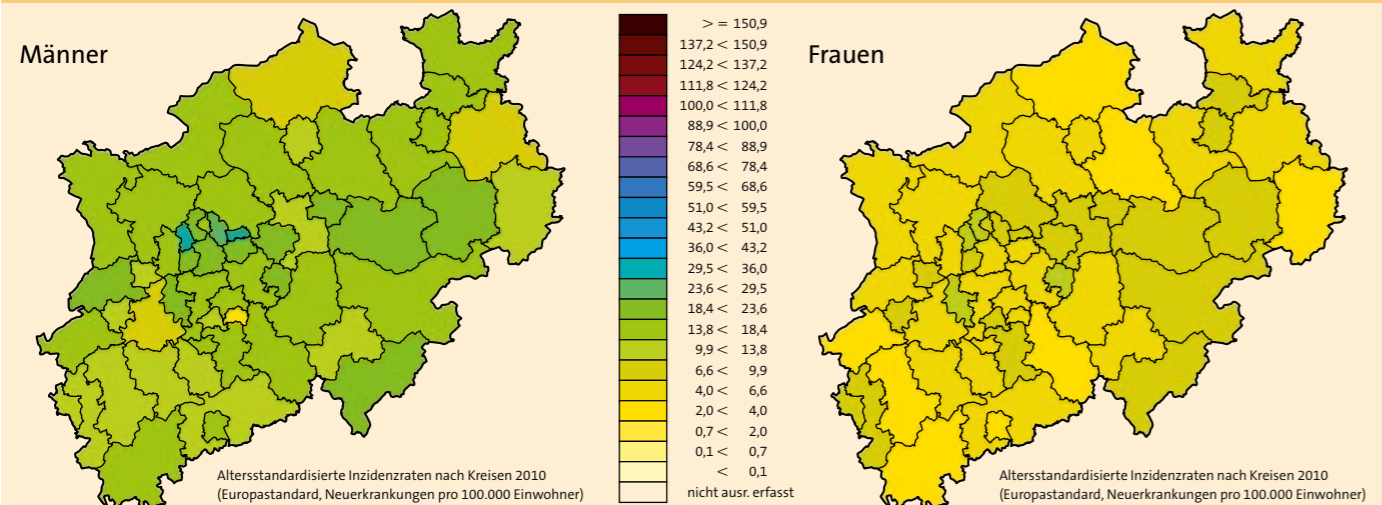


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

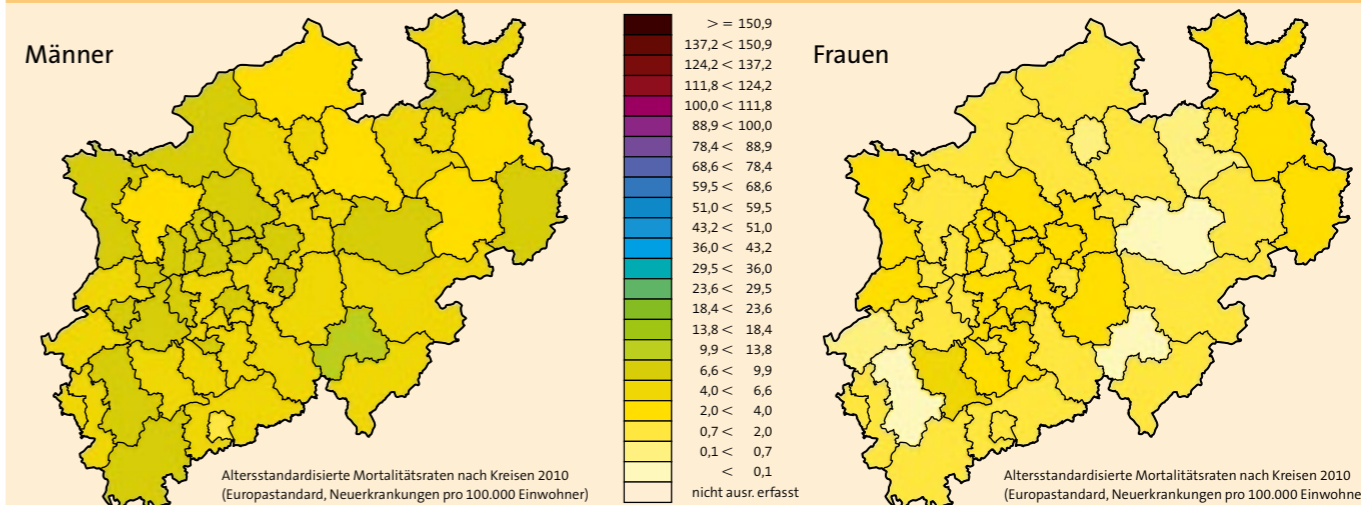
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2010		
Anteil aller Krebssterbefälle	727	285
Anteil aller Sterbefälle	2,7%	1,2%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	8,3	3,1
Europastandard	6,3	1,9
Weltstandard	4,4	1,3
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2010	7,2	1,8
Niederlande 2010	4,2	1,6



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen

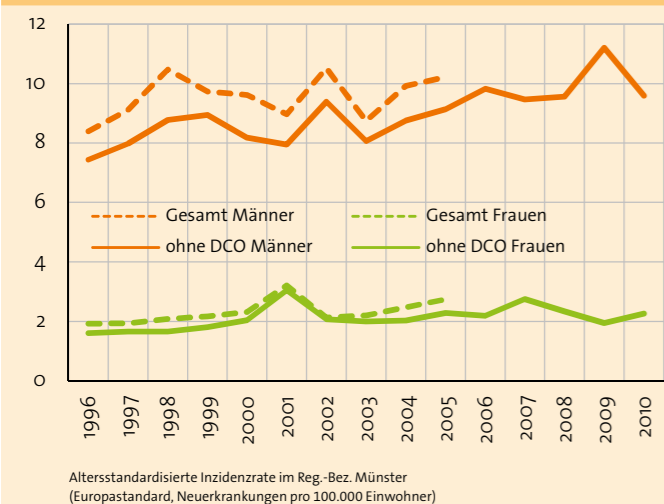


Speiseröhre (C15)

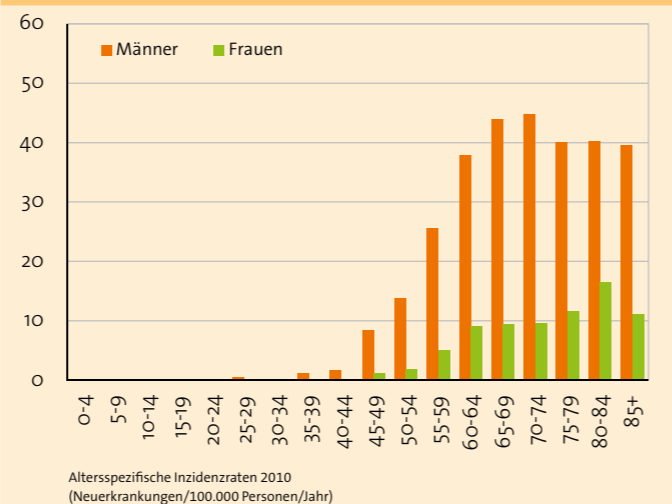
Inzidenz (Neuerkrankungen) in Westfalen-Lippe

	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010	540	154	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	2,2%	0,7%	T1	40 15,2%	14 22,6%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	66	72	T2	42 15,9%	11 17,7%
Carcinomata in situ (Anzahl)	13	4	T3	147 55,7%	27 43,5%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	35 13,3%	10 16,1%
Rohe Rate	13,3	3,6	gesamt	264 100%	62 100%
Europastandard	9,9	2,1	ohne Angaben zu T	276	92
Weltstandard	7,0	1,5	Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	75 31,9%	19 33,3%
Deutschland 2008 (Schätzung)	9,0	2,1	N+	160 68,1%	38 66,7%
Niederlande 2010	-	-	gesamt	235 100%	57 100%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	305	97
mit 40 Jahren: eine(r) von	1.884	16.176	Lokalisation		
mit 50 Jahren: eine(r) von	514	2.769	zervikal/oberes Drittel C15.0/C15.3	53 9,8%	19 12,3%
mit 60 Jahren: eine(r) von	268	1.156	thorakal/mittleres Drittel (C15.1/C15.4)	97 18,0%	32 20,8%
mit 70 Jahren: eine(r) von	276	1.016	abdominal/unteres Drittel (C15.2-C15.5)	259 48,0%	60 39,0%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	98	343	mehrere Teilb. /n.n.bez. (C15.8-C15.9)	131 24,3%	43 27,9%
Qualitätsparameter			Histologie		
HV	97,2%	98,7%	Adeno-Ca	231 42,8%	53 34,4%
M/I	0,88	0,92	Plattenepithel-Ca	277 51,3%	92 59,7%
DCO-Rate	--	--	sonstige spezif. Malignome	12 2,2%	3 1,9%
			unspezif./ ungenau bezeichnet	20 3,7%	6 3,9%

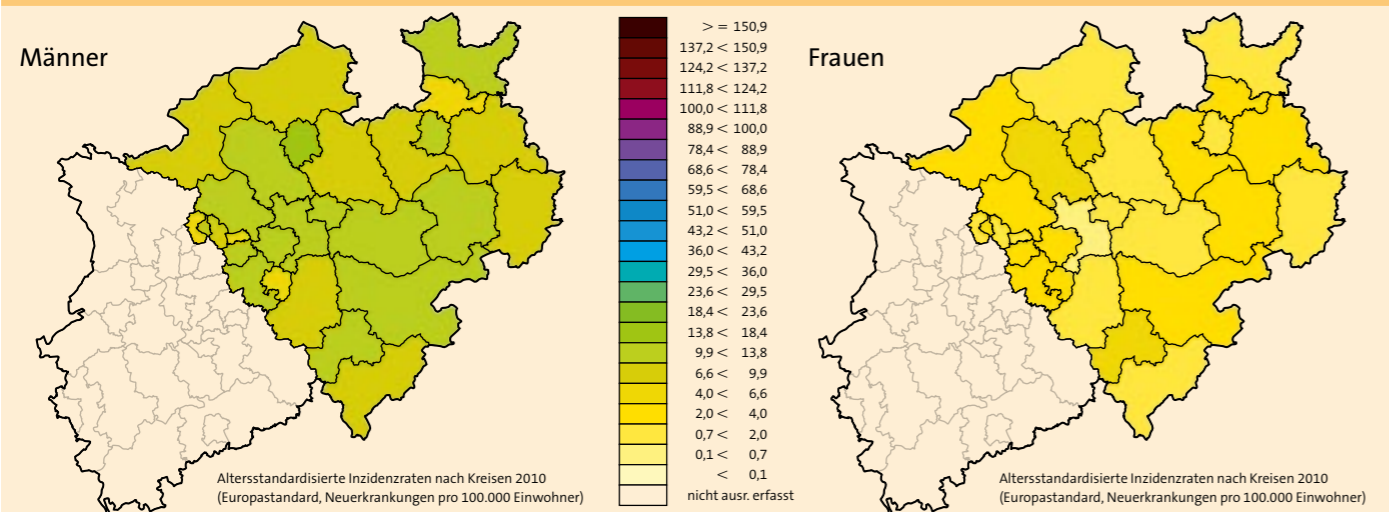
Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)



Altersverteilung (Westfalen-Lippe)



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Westfalen-Lippe

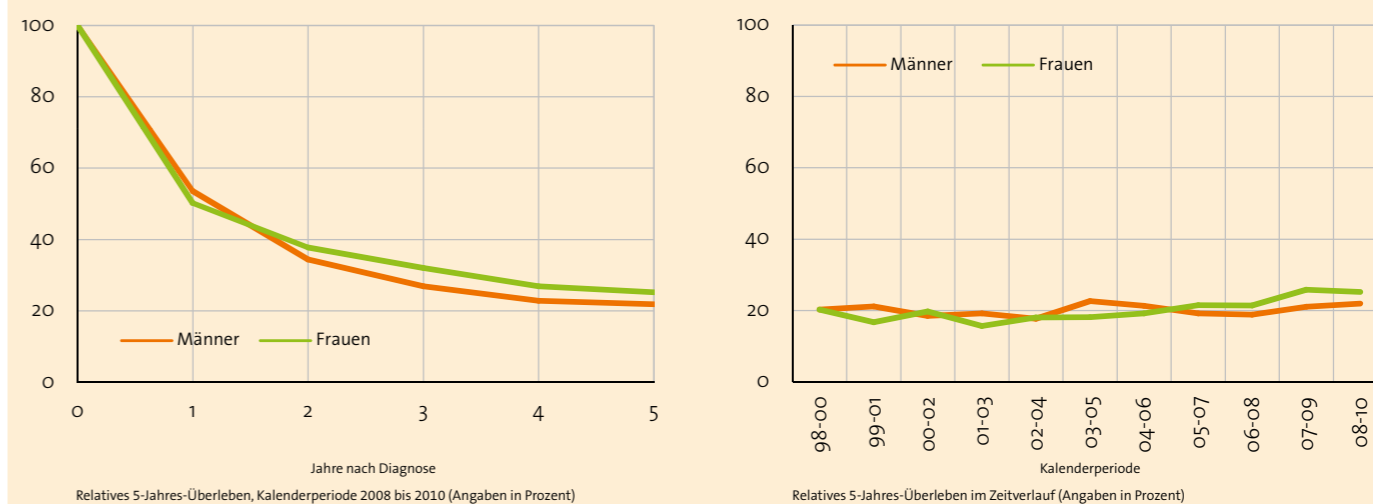


Erläuterungen

Karzinome der Speiseröhre treten insgesamt selten auf und betreffen Männer häufiger als Frauen. In NRW ist mit ca. 1400 Neuerkrankungen pro Jahr zu rechnen. Bei beiden Geschlechtern überwiegen bei Erstdiagnose die

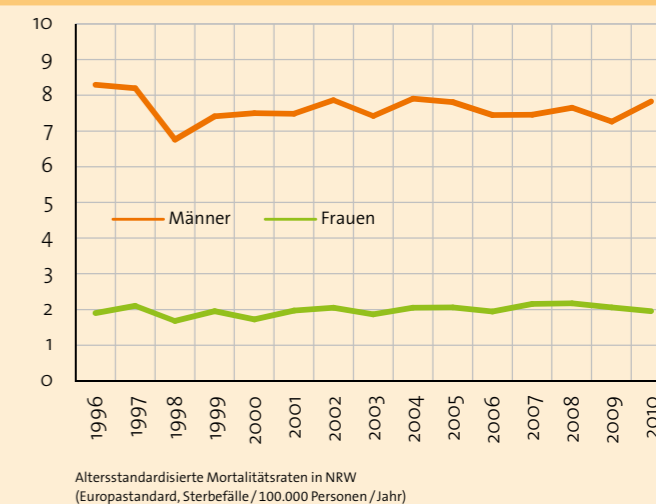
fortgeschrittenen Erkrankungsstadien. Entsprechend ist die Prognose meist ungünstig. Das relative 5-Jahres-Überleben liegt bei knapp 23% und ist vermutlich durch den Ausschluss der Fälle, die dem Register über den Totenschein bekannt werden, noch überschätzt (DCO- und nachrecherchierte Fälle).

Überleben im Regierungsbezirk Münster

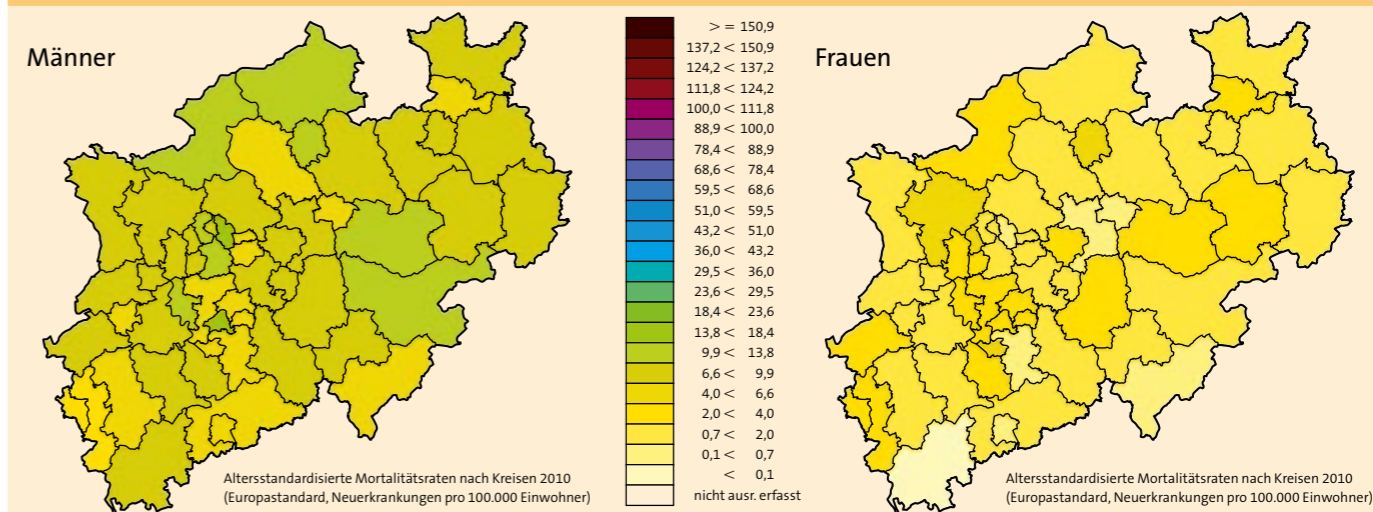


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2010	949	313
Anteil aller Krebssterbefälle	3,5%	1,3%
Anteil aller Sterbefälle	1,0%	0,3%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	10,9	3,4
Europastandard	7,8	2,0
Weltstandard	5,4	1,3
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2010	6,9	1,5
Niederlande 2010	11,9	3,3



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen

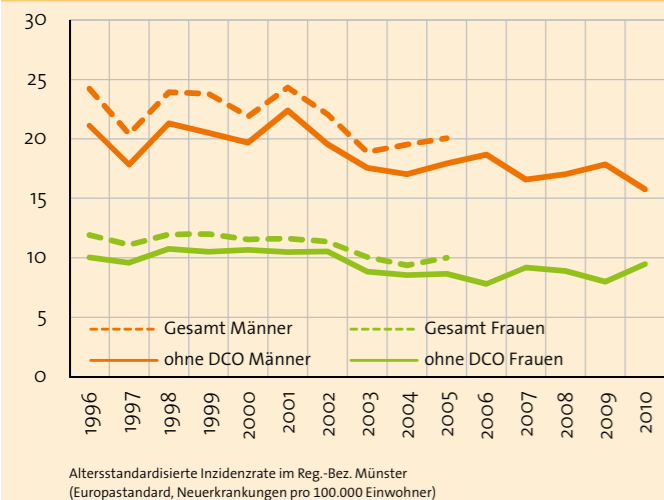


Magen (C16)

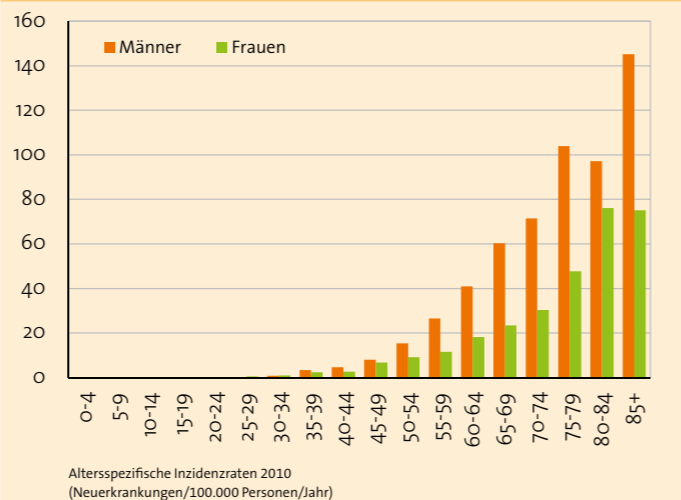
Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010	1864	1268	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	3,8%	2,8%	T1	194 21,2%	146 26,0%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	71	75	T2	130 14,2%	77 13,7%
Carcinomata in situ (Anzahl)	24	11	T3	398 43,5%	220 39,2%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	193 21,1%	118 21,0%
Rohe Rate	21,4	13,9	gesamt	915 100%	561 100%
Europastandard	15,0	7,5	ohne Angaben zu T	949	707
Weltstandard	10,0	5,0	Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	342 40,1%	229 45,0%
Deutschland 2008 (Schätzung)	16,8	8,6	N+	510 59,9%	280 55,0%
Niederlande 2010	-	-	gesamt	852 100%	509 100%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	1012	759
mit 40 Jahren: eine(r) von	1.431	2.115	Lokalisation		
mit 50 Jahren: eine(r) von	436	763	Kardia (C16.0)	643 34,5%	197 15,5%
mit 60 Jahren: eine(r) von	204	472	Corpus/Fundus (C16.1-C16.2)	335 18,0%	289 22,8%
mit 70 Jahren: eine(r) von	125	253	Antrum/Pylorus (C16.3-C16.4)	365 19,6%	368 29,0%
Lebenszeitrisko	51	80	sonstg./überlappend/n.n.bez. (C16.5-9)	521 28,0%	414 32,6%
Qualitätsparameter			Histologie		
HV	98,2%	98,4%	Adeno-Ca	1704 91,4%	1120 88,3%
M/I	0,67	0,76	neuroendokrine Tumoren	44 2,4%	46 3,6%
DCO-Rate	--	--	sonstige spezif. Malignome	41 2,2%	34 2,7%
			unspezif./ungenau bezeichnet	75 4,0%	68 5,4%

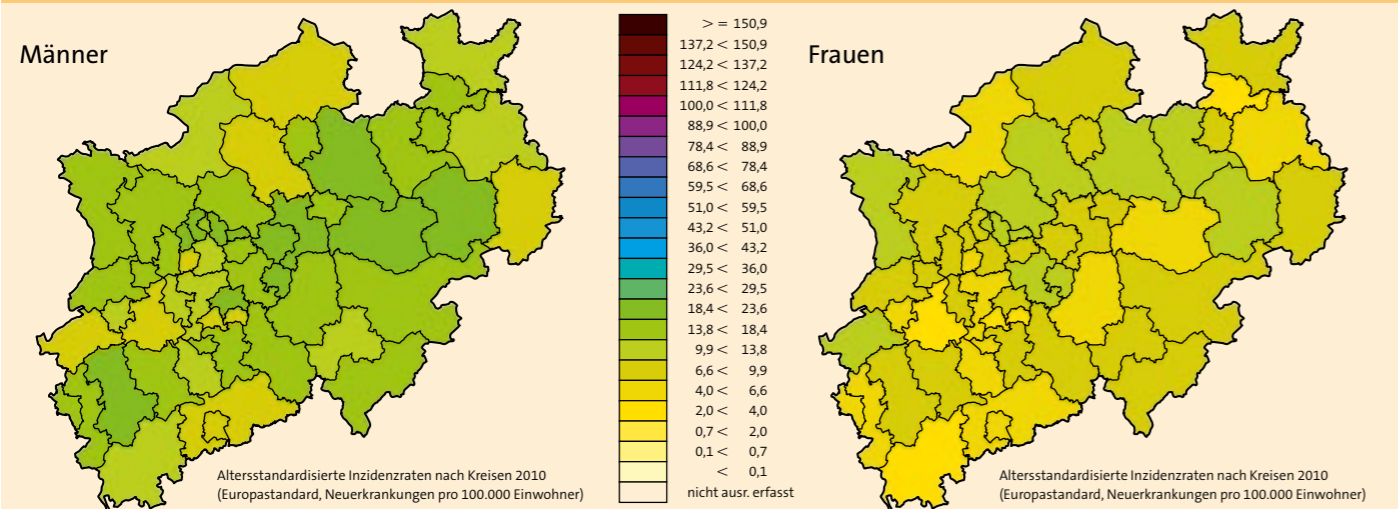
Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)



Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen

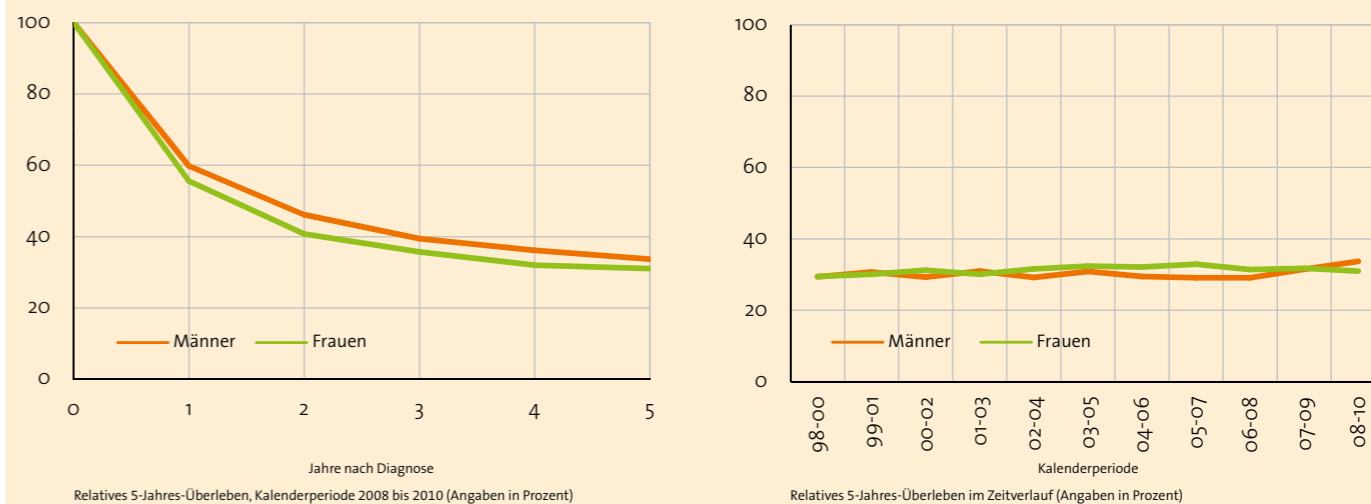


Erläuterungen

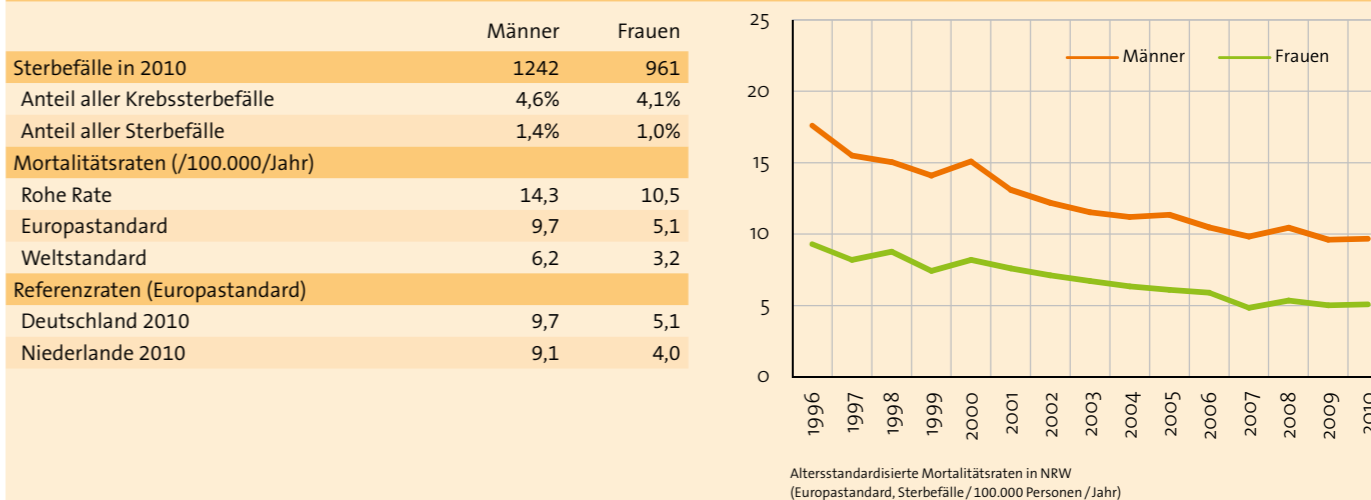
Die Inzidenz des Magenkarzinoms ist seit Beginn der Erfassung leicht zurückgegangen. Die Sterblichkeit sank deutlicher. So hat sich die altersstandardisierte Mortalitätsrate zwischen 1996 und 2007 nahezu halbiert und blieb in den letzten

vier Jahren relativ konstant. Weniger als ein Viertel der Tumoren werden im frühen Stadium (T1) entdeckt. Bei fast 60% der Magenkrebskranken sind zum Diagnosezeitpunkt bereits die Lymphknoten betroffen. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt bei nur 33%.

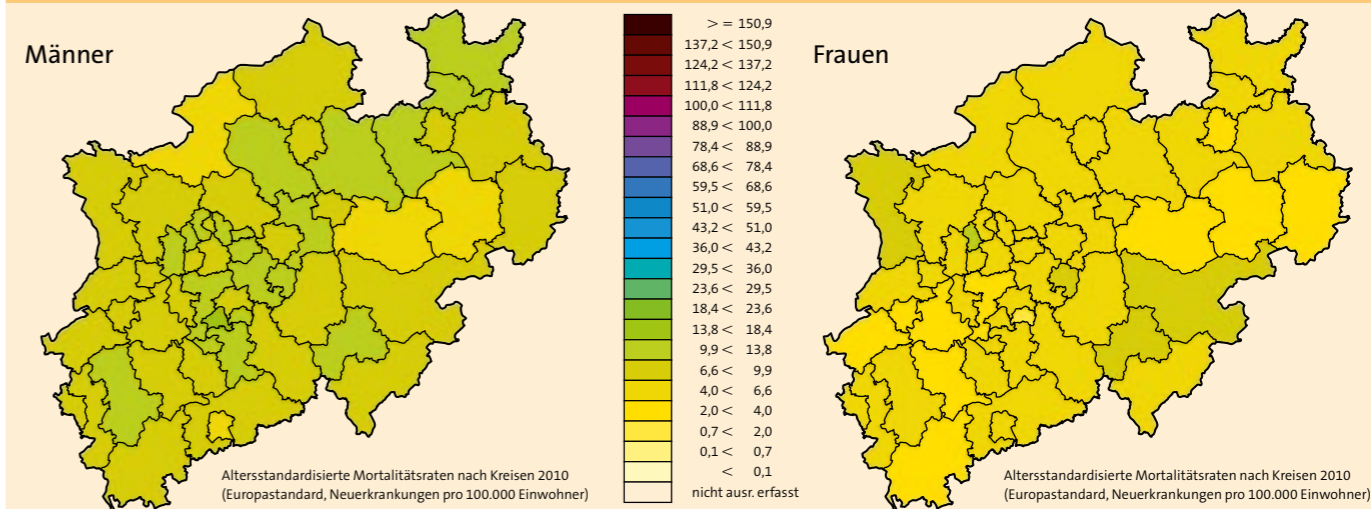
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Darm (C18–C21)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

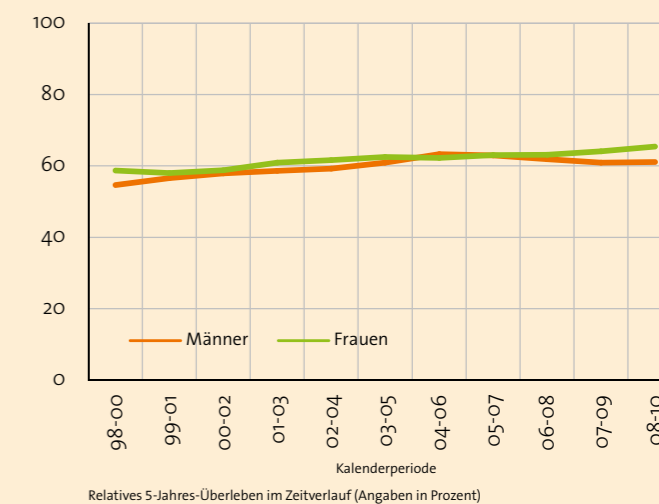
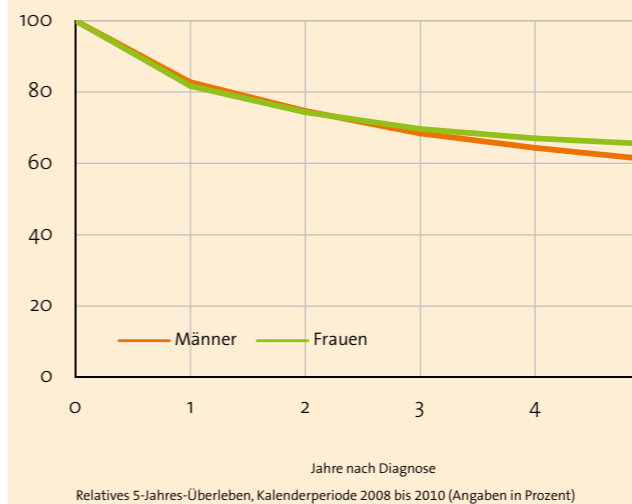
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010	7172	6308	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	14,6%	13,8%	T1	815 15,3%	671 14,6%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	71	74	T2	904 17,0%	723 15,8%
Carcinomata in situ (Anzahl)	571	387	T3	2862 53,7%	2334 50,9%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	752 14,1%	861 18,8%
Rohe Rate	82,3	69,1	gesamt	5333 100%	4589 100%
Europastandard	56,1	37,9	ohne Angaben zu T	1839	1719
Weltstandard	37,5	25,2	Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	2765 55,8%	2320 54,5%
Deutschland 2008 (Schätzung)	63,0	39,4	N+	2193 44,2%	1938 45,5%
Niederlande 2010	69,7	47,6	gesamt	4958 100%	4258 100%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	2214	2050
mit 40 Jahren: eine(r) von	474	508	Lokalisation		
mit 50 Jahren: eine(r) von	129	182	Dickdarm (C18)	4352 60,7%	4267 67,6%
mit 60 Jahren: eine(r) von	53	88	Rektum inkl. Rektosigmoid (C19,20)	2659 37,1%	1819 28,8%
mit 70 Jahren: eine(r) von	30	46	Anus, Analkanal (C21)	161 2,2%	222 3,5%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	14	17	Histologie		
Qualitätsparameter			Adeno-Ca	6702 93,4%	5780 91,6%
HV	98,9%	98,8%	Plattenepithel-Ca	135 1,9%	206 3,3%
M/I	0,43	0,46	neuroendokrine Tumoren	128 1,8%	106 1,7%
DCO-Rate	--	--	sonstige spezif. Malignome	37 0,5%	42 0,7%
			unspezif./ ungenau bezeichnet	170 2,4%	174 2,8%

Erläuterungen

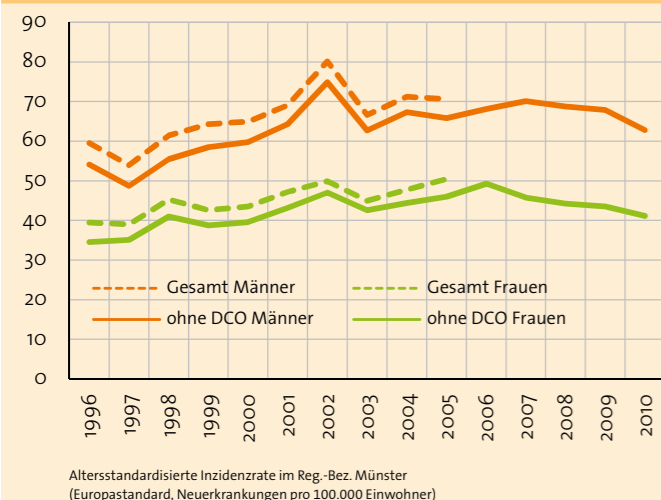
Darmkrebs ist bei beiden Geschlechtern die zweithäufigste Krebsart. Die Mortalitätsraten sind in den letzten 15 Jahren kontinuierlich gesunken. Gleichwohl wurden trotz der seit 2002 angebotenen Früherkennungsuntersuchungen im

Berichtsjahr 2010 knapp 70% der Tumoren erst im bereits fortgeschrittenen Stadium diagnostiziert (Stadium T3/T4). Das relative 5-Jahres-Überleben liegt bei 61% für Männer und 65% für Frauen und hat sich im Laufe der letzten Jahre leicht verbessert.

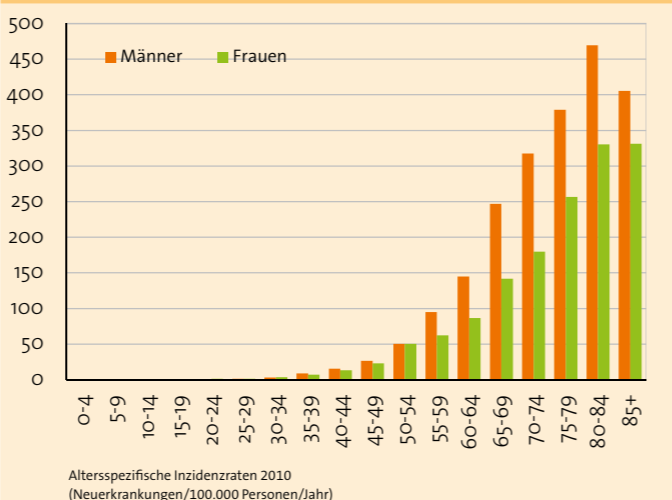
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

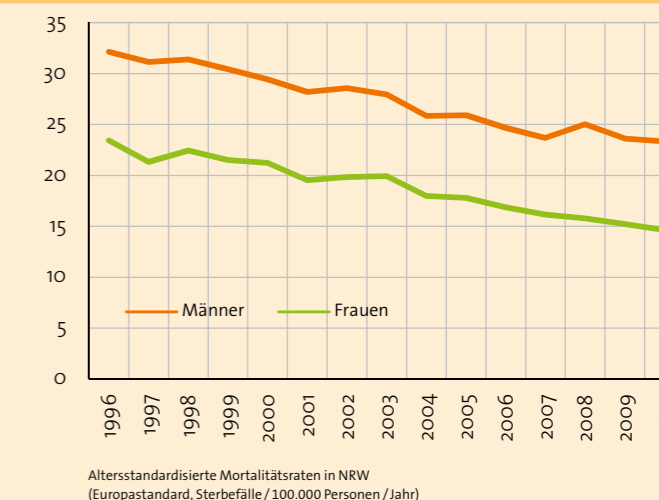


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

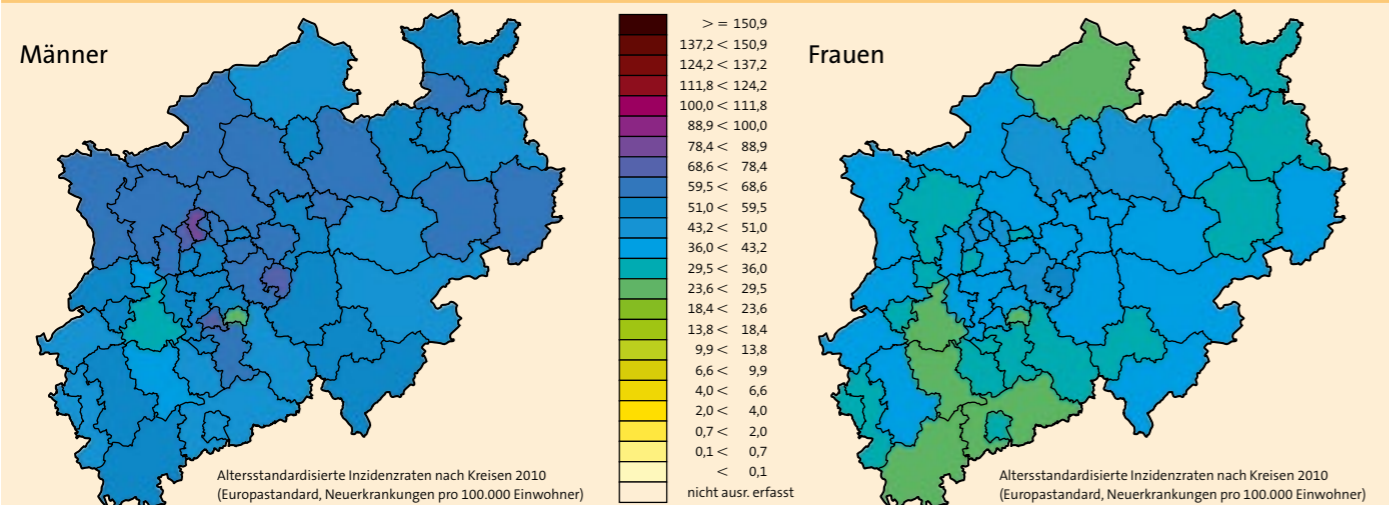


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

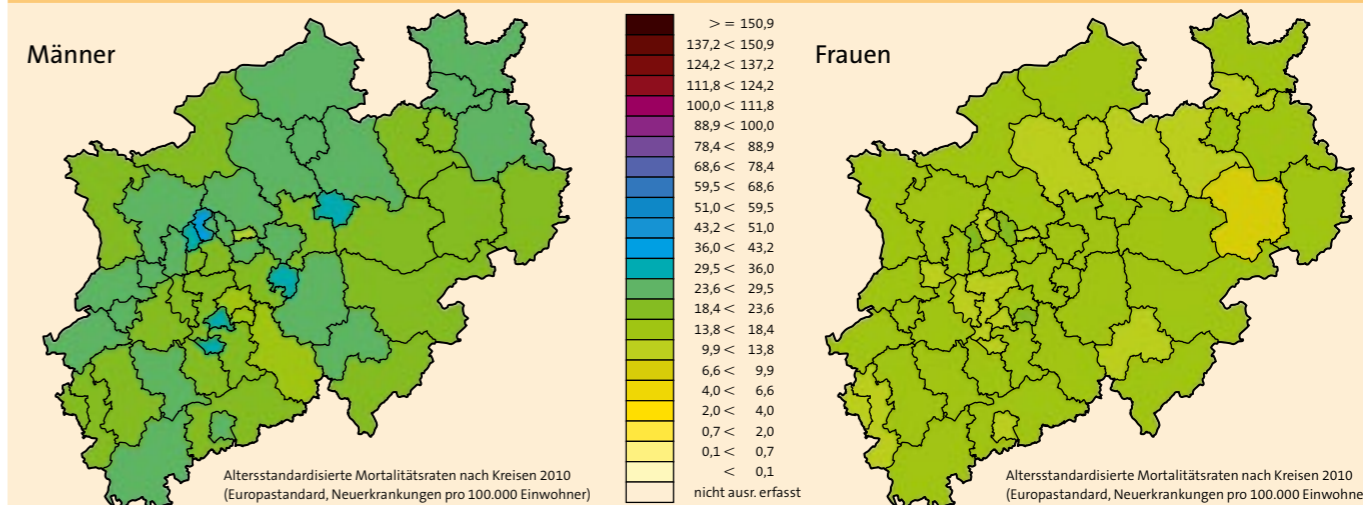
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2010	3104	2930
Anteil aller Krebssterbefälle	11,4%	12,6%
Anteil aller Sterbefälle	3,4%	2,9%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	35,6	32,1
Europastandard	23,5	14,8
Weltstandard	14,9	9,3
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2010	22,3	13,9
Niederlande 2010	26,3	17,6



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen

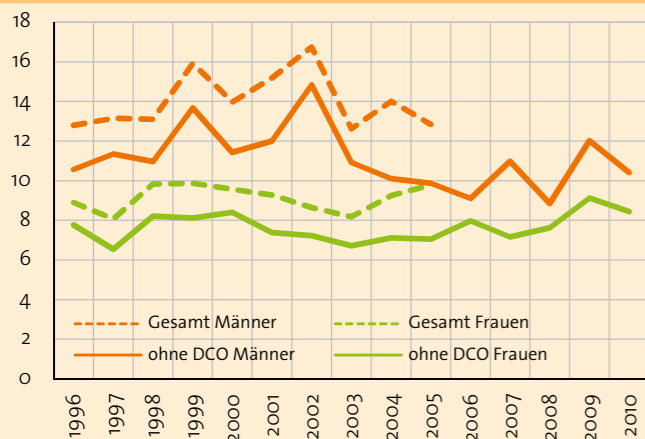


Bauchspeicheldrüse (C25)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Westfalen-Lippe

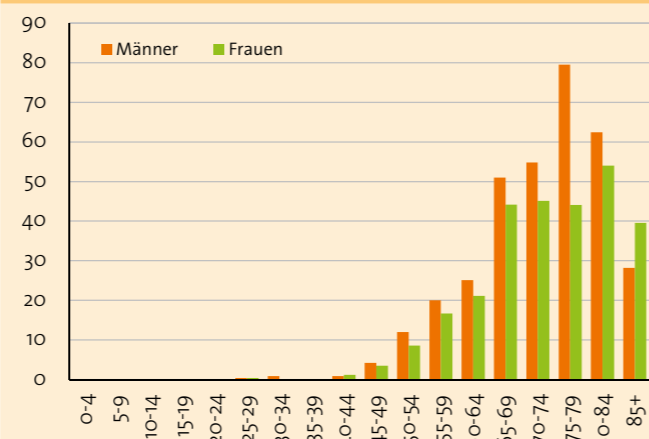
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010					
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	2,3%	2,6%	Tumorstadium		
mittl. Erkrankungsalter (Median)	70	72	T1	12 5,2%	10 4,4%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	14,2	13,6	T2	28 12,1%	23 10,2%
Europastandard	9,9	8,0	T3	151 65,4%	155 68,9%
Weltstandard	6,7	5,4	T4	40 17,3%	37 16,4%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2008 (Schätzung)	13,4	9,8	gesamt	231 100%	225 100%
Niederlande 2010	10,7	9,0	ohne Angaben zu T	347	352
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 40 Jahren: eine(r) von	3.418	3.909	Lymphknotenbefall		
mit 50 Jahren: eine(r) von	654	811	N0	83 39,9%	69 33,7%
mit 60 Jahren: eine(r) von	287	322	N+	125 60,1%	136 66,3%
mit 70 Jahren: eine(r) von	182	242	gesamt	208 100%	205 100,0%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	91	92	ohne Angaben zu N	370	372
Qualitätsparameter					
HV	84,1%	79,2%	Lokalisation		
M/I	1,37	1,41	Pankreaskopf (C25.0)	284 49,1%	302 52,3%
DCO-Rate	--	--	Pankreaskörper (C25.1)	65 11,2%	57 9,9%
			Pankreasschwanz (C25.2)	81 14,0%	66 11,4%
			sonstg./überlappend/n.n.bez. (C25.3-9)	148 25,6%	152 26,3%
			Histologie		
			Adeno-Ca	445 77,0%	423 73,3%
			neuroendokrine Tumoren	30 5,2%	29 5,0%
			sonstige spezif. Malignome	4 0,7%	6 1,0%
			unspezif./ungenau bezeichnet	99 17,1%	119 20,6%

Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)



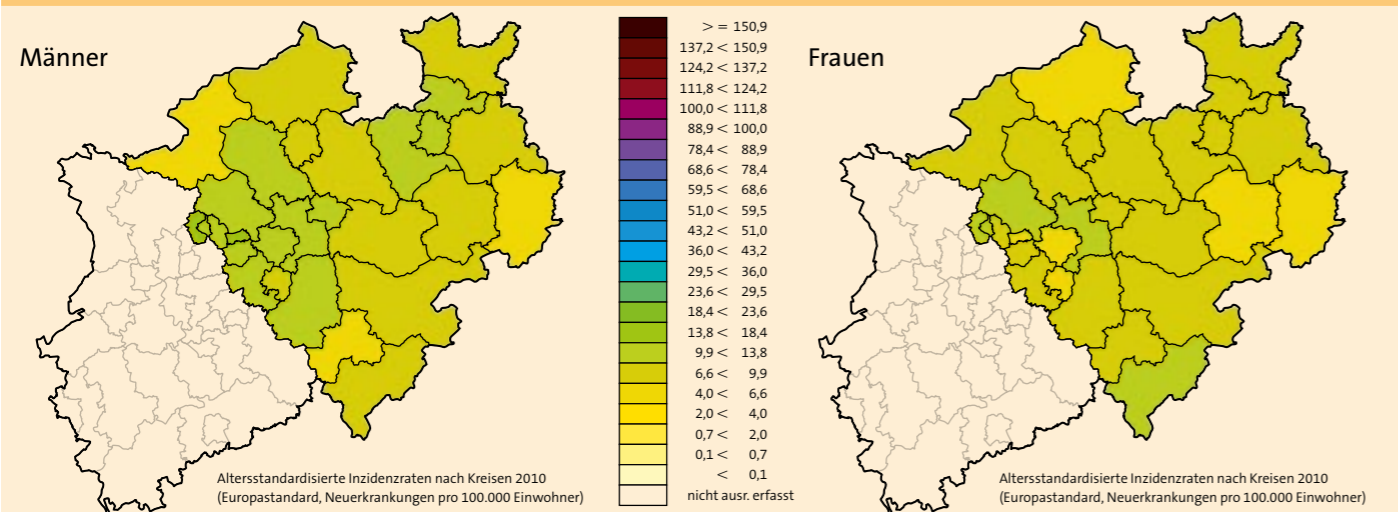
Altersstandardisierte Inzidenzrate im Reg.-Bez. Münster (Europastandard, Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohner)

Altersverteilung (Westfalen-Lippe)



Altersspezifische Inzidenzraten 2010 (Neuerkrankungen/100.000 Personen/Jahr)

Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Westfalen-Lippe

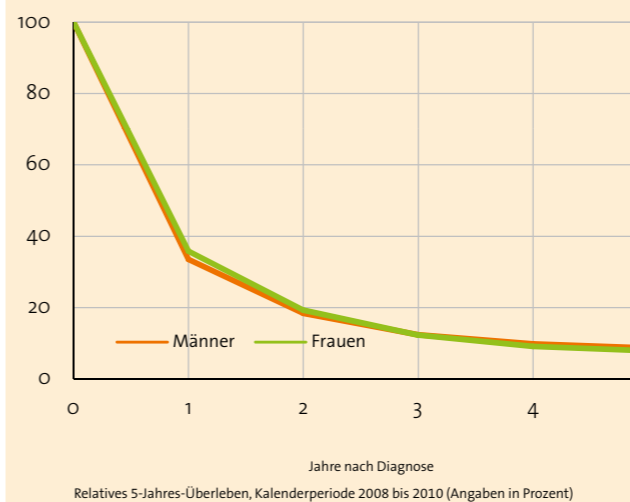


Erläuterungen

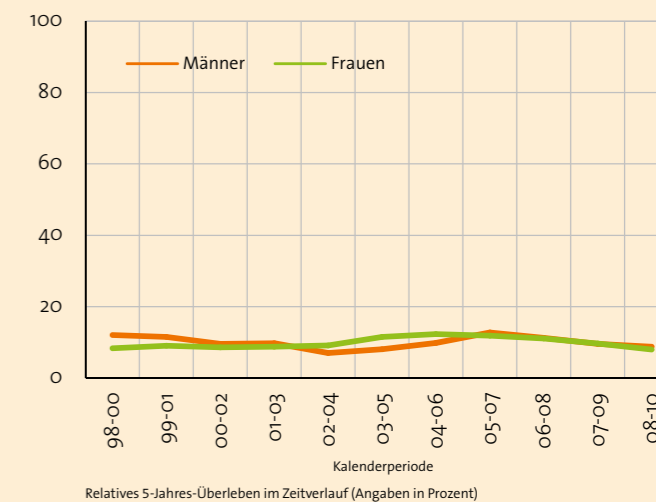
Bauchspeicheldrüsenkrebs tritt mit einem Anteil an allen Krebserkrankungen von etwa zwei Prozent eher selten auf (NRW ca. 2.100 Fälle), ist jedoch aufgrund der hohen Mortalität die vierthäufigste Krebstodesursache. Über 80% der

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.

Überleben im Regierungsbezirk Münster



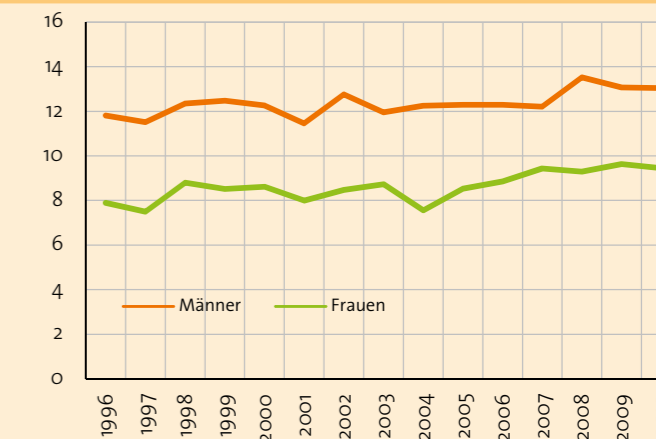
Relatives 5-Jahres-Überleben, Kalenderperiode 2008 bis 2010 (Angaben in Prozent)



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

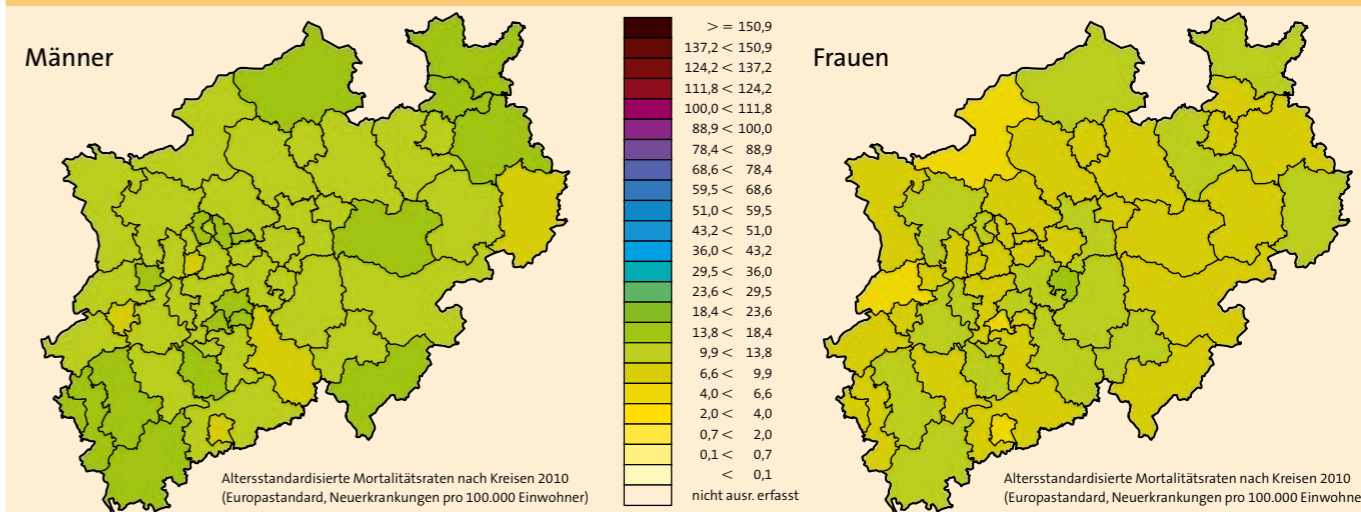
Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2010	1687	1738
Anteil aller Krebssterbefälle	6,2%	7,5%
Anteil aller Sterbefälle	1,8%	1,7%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	19,4	19,0
Europastandard	13,0	9,4
Weltstandard	8,6	6,0
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2010	12,8	9,5
Niederlande 2010	11,8	9,7



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

Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Kehlkopf (C32)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

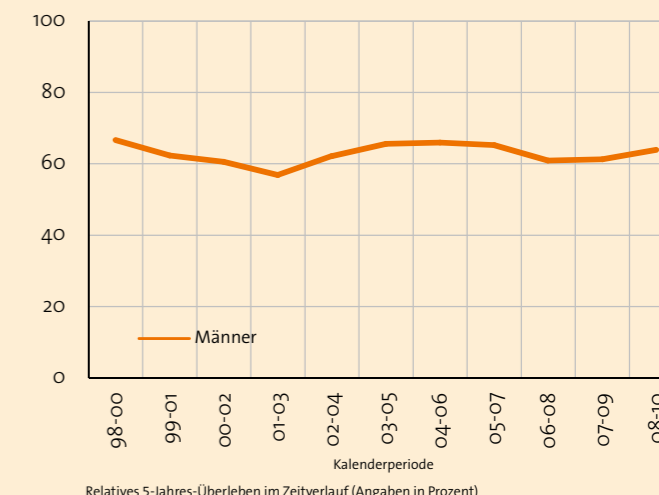
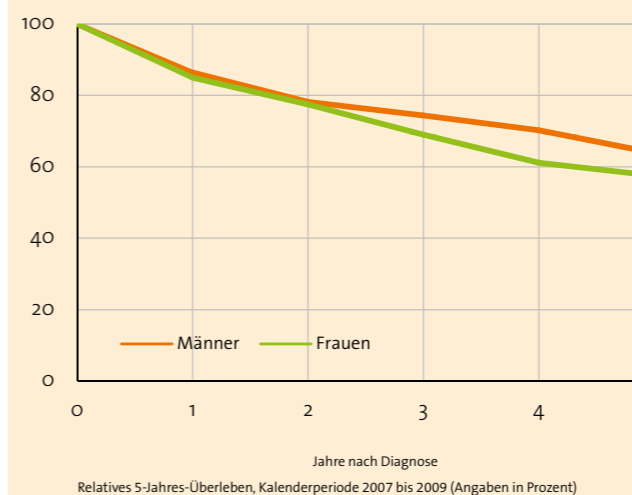
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010	717	118	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	1,5%	0,3%	T1	166 49,8%	19 38,8%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	67	59	T2	70 21,0%	14 28,6%
Carcinomata in situ (Anzahl)	60	10	T3	62 18,6%	10 20,4%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	35 10,5%	6 12,2%
Rohe Rate	8,2	1,3	gesamt	333 100%	49 100%
Europastandard	6,1	1,0	ohne Angaben zu T	384	69
Weltstandard	4,3	0,7	Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	157 70,1%	23 57,5%
Deutschland 2008 (Schätzung)	6,9	0,9	N+	67 29,9%	17 42,5%
Niederlande 2010	5,3	1,4	gesamt	224 100%	40 100%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	493	78
mit 40 Jahren: eine(r) von	3.021	13.334	Lokalisation		
mit 50 Jahren: eine(r) von	781	3.959	Glottis (C32.0)	457 63,7%	50 42,4%
mit 60 Jahren: eine(r) von	416	3.289	Supraglottis (C32.1)	152 21,2%	42 35,6%
mit 70 Jahren: eine(r) von	385	4.504	sonstige Lokalisationen (C32.2-C32.3)	20 2,8%	6 5,1%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	153	1.157	mehrere Teilb. überlappend (C32.8)	27 3,8%	6 5,1%
			nicht näher bezeichnet (C32.9)	61 8,5%	14 11,9%
Qualitätsparameter			Histologie		
HV	98,2%	99,2%	Plattenepithel-Ca	702 97,9%	112 94,9%
M/I	0,40	0,53	sonstige spezif. Malignome	2 0,3%	3 2,5%
DCO-Rate	--	--	unspezif./ ungenau bezeichnet	13 1,8%	3 2,5%

Erläuterungen

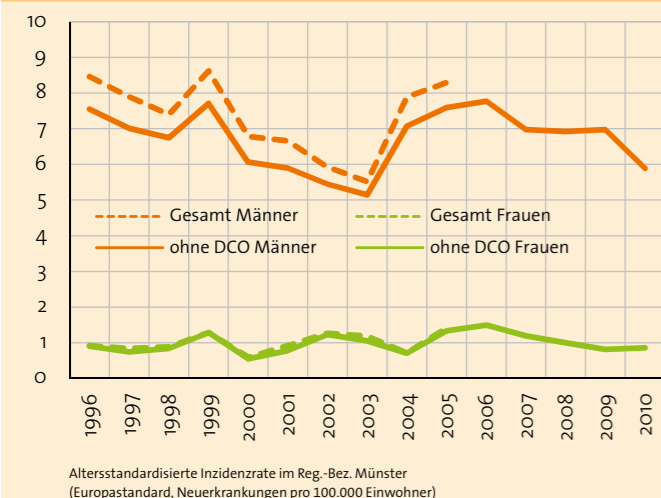
Kehlkopfkarzinome zählen zu den seltenen Krebsarten, wobei deutlich mehr Männer als Frauen betroffen sind. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 67 bzw. 59 Jahren. Tumoren des Kehlkopfes werden häufig in einem frühen Stadium

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

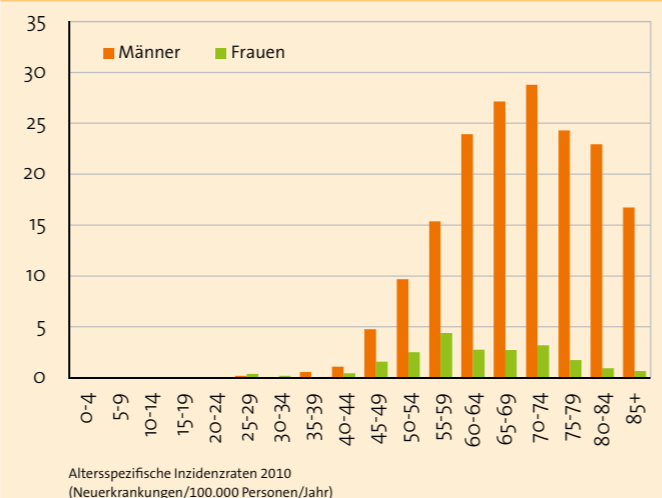
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

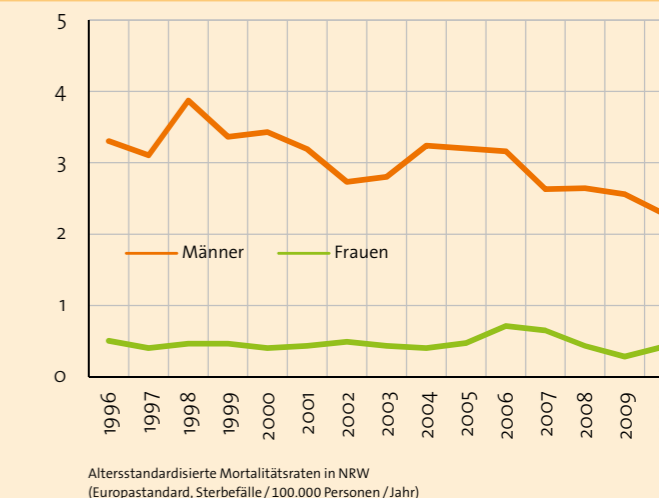


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

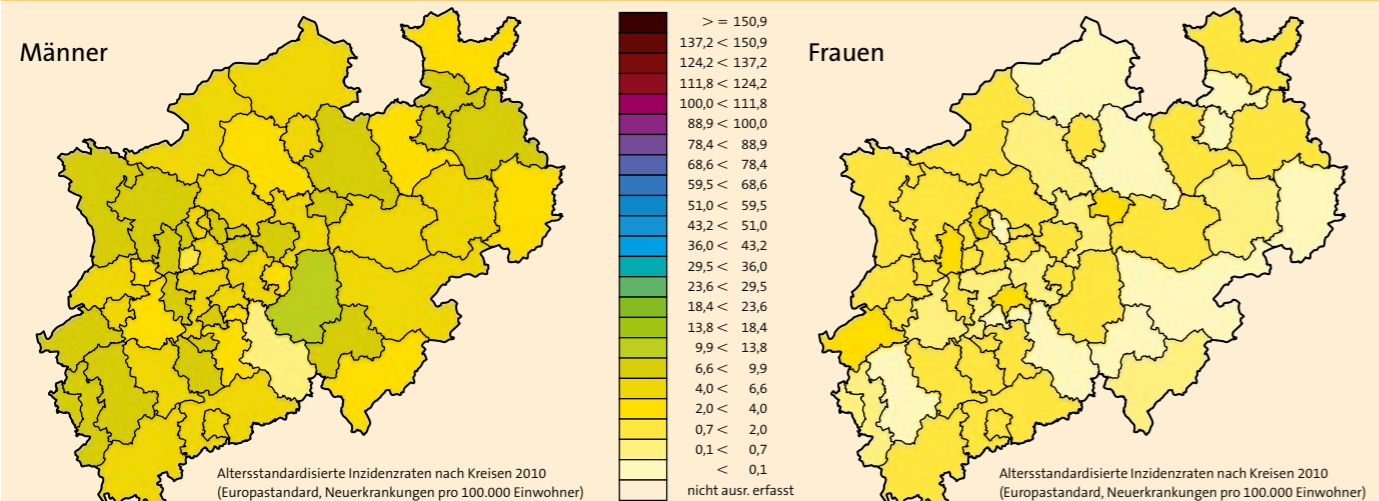


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

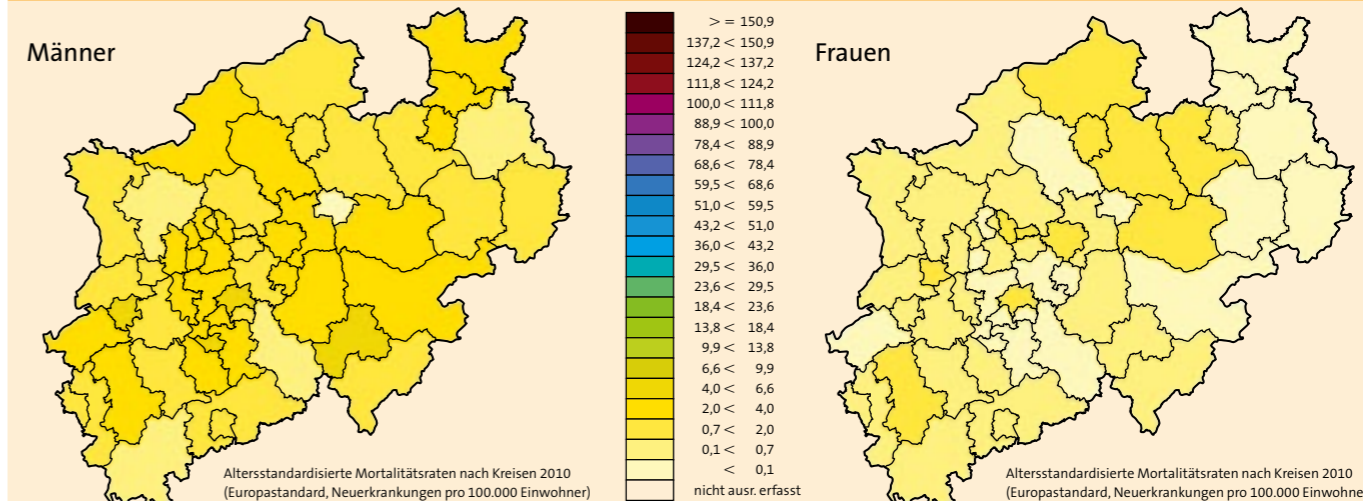
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2010	288	63
Anteil aller Krebssterbefälle	1,1%	0,3%
Anteil aller Sterbefälle	0,3%	0,1%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	3,3	0,7
Europastandard	2,3	0,4
Weltstandard	1,5	0,3
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2010	2,2	0,3
Niederlande 2010	1,7	0,3



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Lunge (C33–C34)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Westfalen-Lippe

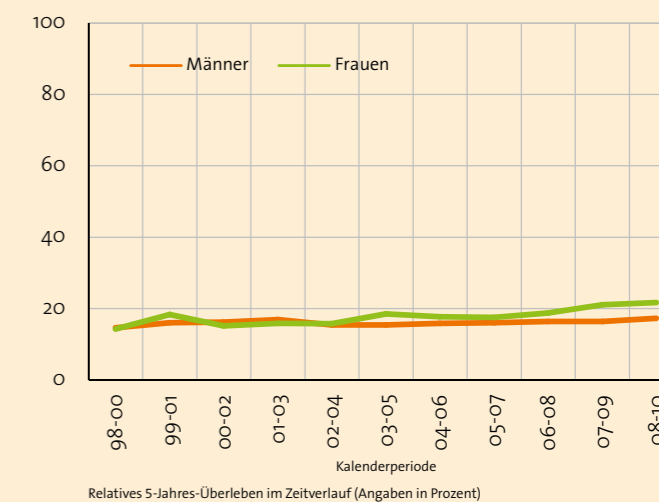
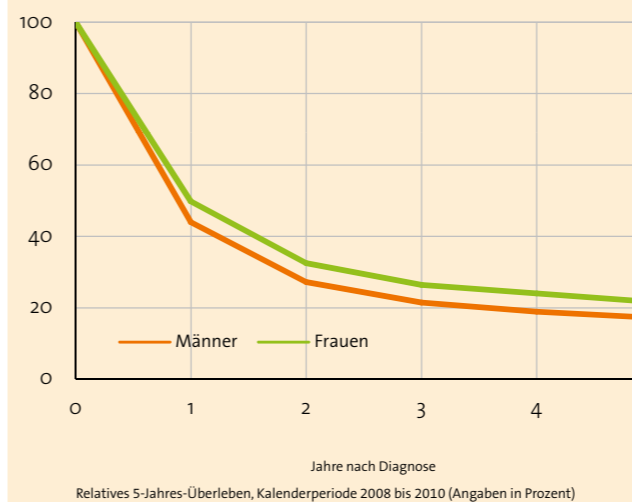
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010	3534	1756	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	14,3%	8,0%	T1	328 15,5%	197 19,6%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	69	66	T2	729 34,5%	309 30,7%
Carcinomata in situ (Anzahl)	11	3	T3	472 22,3%	187 18,6%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	584 27,6%	313 31,1%
Rohe Rate	87,1	41,5	gesamt	2113 100%	1006 100%
Europastandard	62,2	29,0	ohne Angaben zu T	1421	750
Weltstandard	42,5	20,7	Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	654 31,8%	323 34,2%
Deutschland 2008 (Schätzung)	60,6	24,3	N+	1400 68,2%	622 65,8%
Niederlande 2010	68,5	40,8	gesamt	2054 100%	945 100%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	1480	811
mit 40 Jahren: eine(r) von	517	544	Histologie		
mit 50 Jahren: eine(r) von	94	148	Plattenepithel-Ca	1167 33,0%	312 17,8%
mit 60 Jahren: eine(r) von	42	89	bronchio-alveoläres Adeno-Ca	53 1,5%	48 2,7%
mit 70 Jahren: eine(r) von	33	100	andere Adeno-Ca	1057 29,9%	662 37,7%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	15	31	kleinzellige/neuroendokrine Tumoren	688 19,5%	481 27,4%
Qualitätsparameter			grosszellige/nicht-kleinzellige Tumoren	249 7,0%	112 6,4%
HV	93,0%	93,6%	sonstige spezif. Malignome	119 3,4%	55 3,1%
M/I	0,97	0,91	unspezif./ ungenau bezeichnet	201 5,7%	86 4,9%
DCO-Rate	--	--			

Erläuterungen

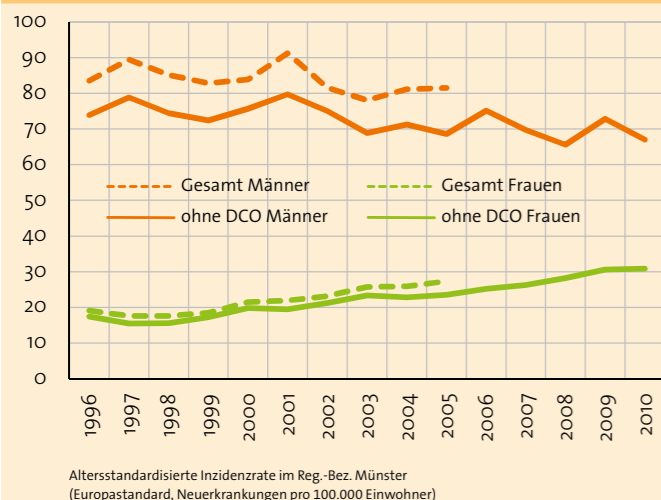
Lungenkrebs ist bei beiden Geschlechtern die dritthäufigste Krebserkrankung (NRW ca. 10.700 Fälle). Während sowohl Inzidenz- als auch Mortalitätsraten bei Männern seit Jahren rückläufig sind, steigen diese bei den Frauen weiter deutlich

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 18,5%.

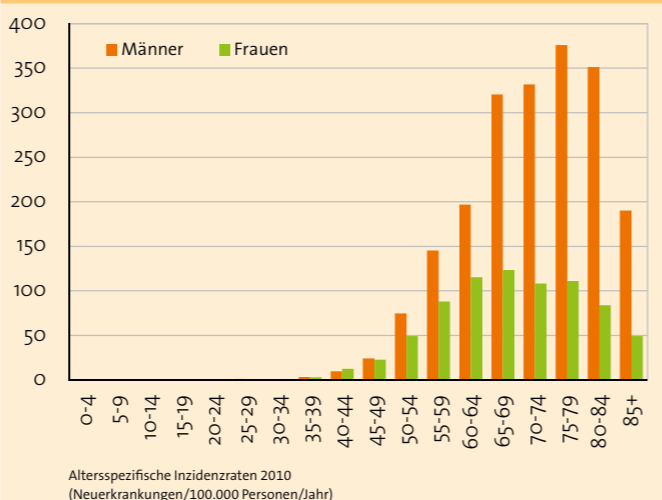
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

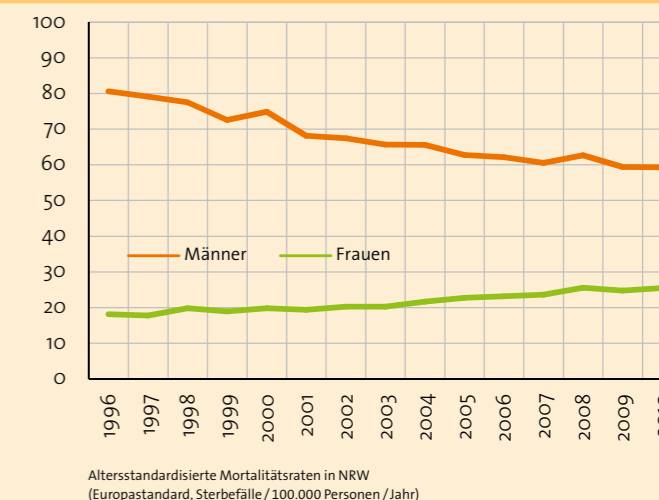


Altersverteilung (Westfalen-Lippe)

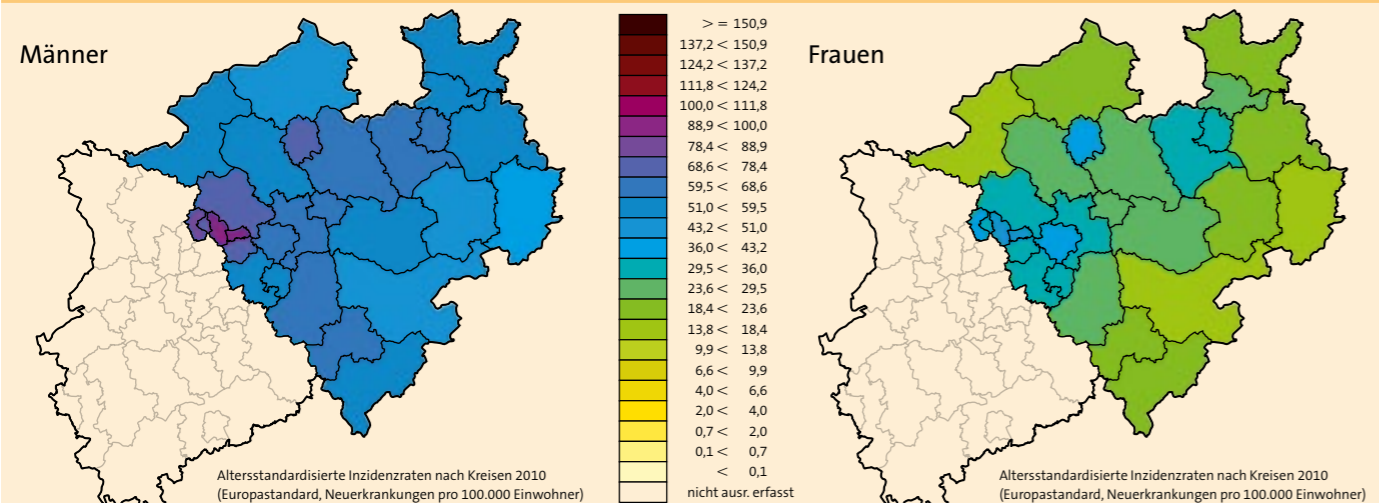


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

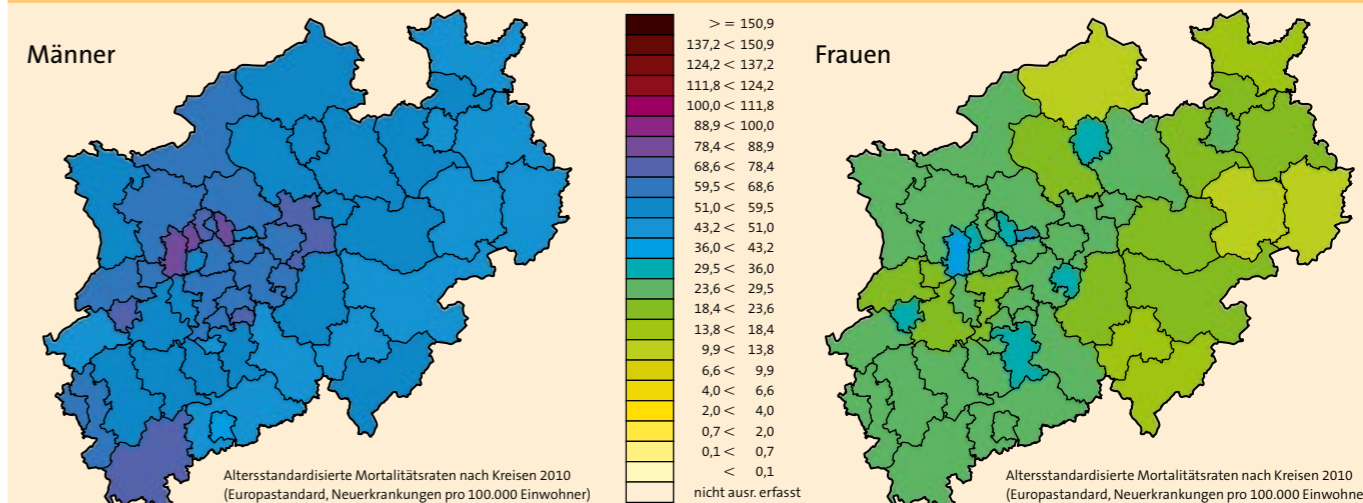
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2010	7549	3765
Anteil aller Krebssterbefälle	27,8%	16,2%
Anteil aller Sterbefälle	8,2%	3,7%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	86,7	41,2
Europastandard	59,3	25,5
Weltstandard	39,2	17,5
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2010	49,9	19,8
Niederlande 2010	63,4	31,9



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Westfalen-Lippe



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Malignes Melanom der Haut (C43)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

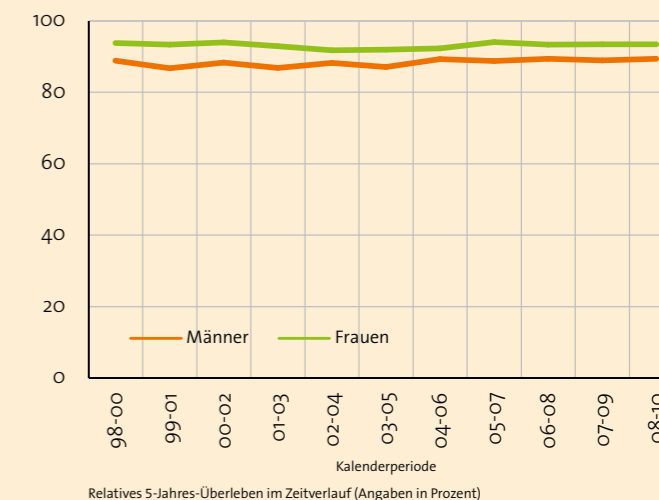
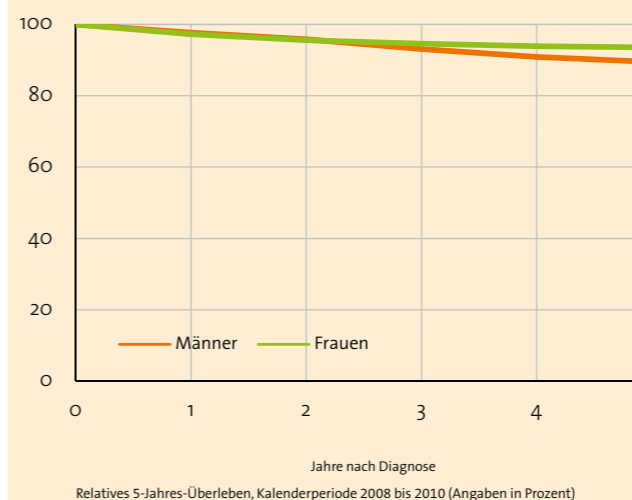
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010	2057	2282	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	4,2%	5,0%	T1	876 64,7%	1041 69,0%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	65	54	T2	219 16,2%	218 14,5%
Carcinomata in situ (Anzahl)	815	1030	T3	151 11,2%	141 9,4%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	108 8,0%	108 7,2%
Rohe Rate	23,6	25,0	gesamt	1354 100%	1508 100%
Europastandard	18,2	20,5	ohne Angaben zu T	703	774
Weltstandard	13,5	16,8	Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	306 80,7%	312 81,3%
Deutschland 2008 (Schätzung)	17,1	16,6	N+	73 19,3%	72 18,8%
Niederlande 2010	22,8	25,3	gesamt	379 100%	384 100%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	1678	1898
mit 40 Jahren: eine(r) von	625	308	Lokalisation		
mit 50 Jahren: eine(r) von	411	360	s. Text		
mit 60 Jahren: eine(r) von	212	302	Histologie		
mit 70 Jahren: eine(r) von	173	277	superfiziell spreitend	1183 57,5%	1327 58,2%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	60	54	nodulär	173 8,4%	195 8,5%
Qualitätsparameter			lentigo-maligna	161 7,8%	138 6,0%
HV	96,5%	96,4%	akro-lentiginös	29 1,4%	47 2,1%
M/I	0,15	0,10	sonstige	30 1,5%	35 1,5%
DCO-Rate	--	--	nicht näher bezeichnet	481 23,4%	540 23,7%

Erläuterungen

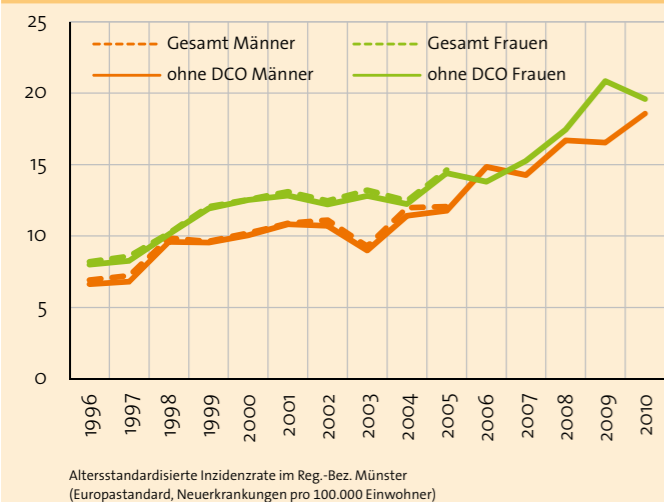
Die Erkrankungszahlen des malignen Melanoms steigen seit Jahren deutlich an. Vor allem bei Frauen sind häufig schon jüngere Altersgruppen betroffen. Die bevorzugten Lokalisationen sind bei Männern der Rumpf (36%) und bei

Frauen die unteren Extremitäten (29%). Nach der Einführung des Hautkrebscreenings im Juli 2008 hat der Anteil der in-situ- und der T1-Tumoren in den Jahren 2009 und 2010 deutlich zugenommen (siehe hierzu auch 'Veröffentlichungen' auf www.krebsregister-nrw.de).

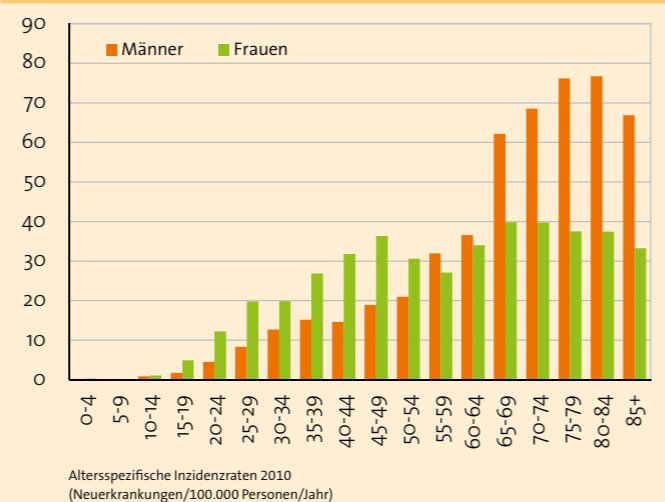
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

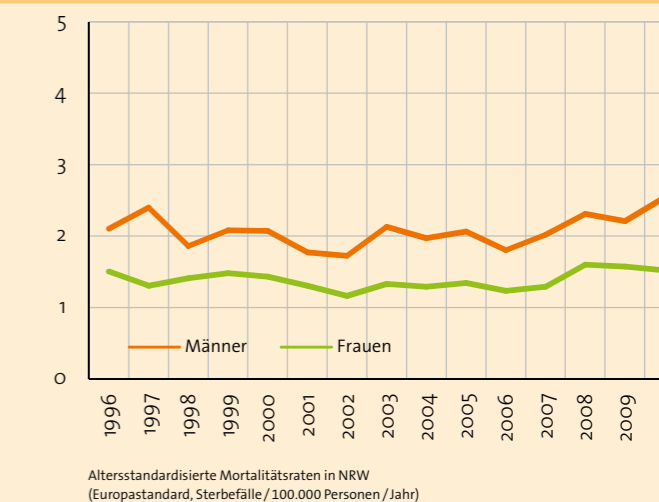


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

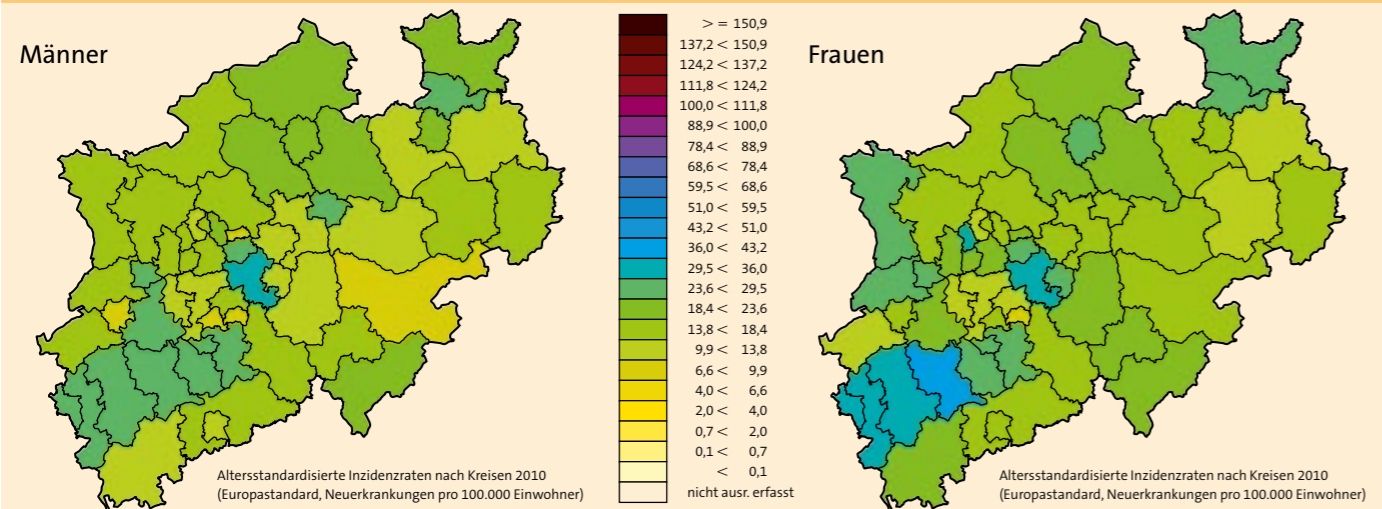


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

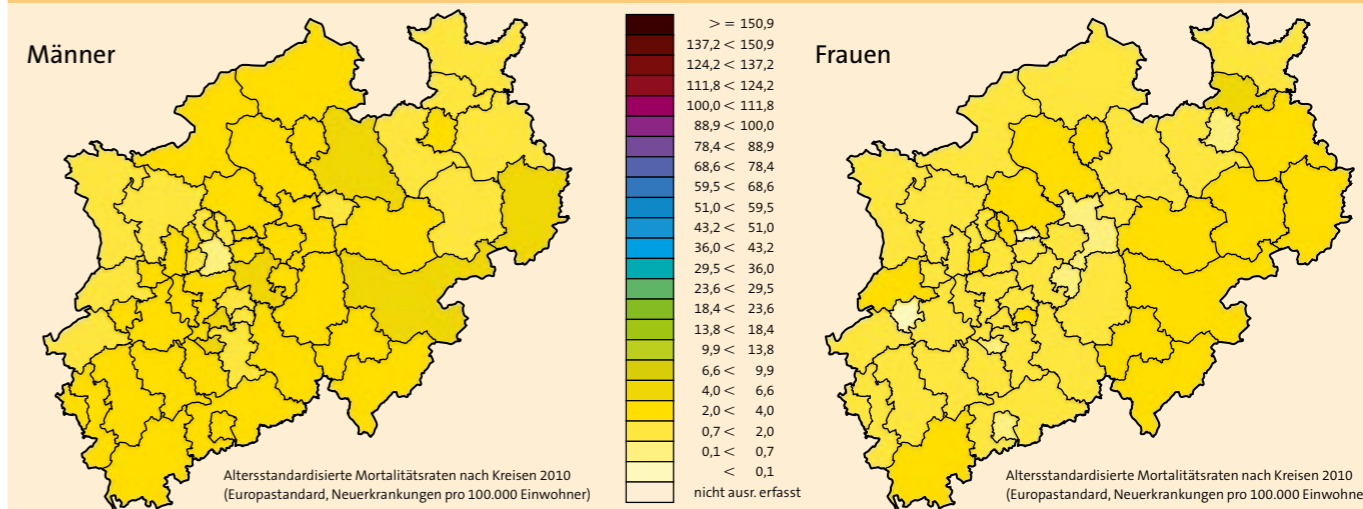
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2010	315	231
Anteil aller Krebssterbefälle	1,2%	1,0%
Anteil aller Sterbefälle	0,3%	0,2%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	3,6	2,5
Europastandard	2,5	1,5
Weltstandard	1,7	1,1
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2010	2,7	1,6
Niederlande 2010	4,6	2,9



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Sonstige bösartige Hauttumoren (C44)

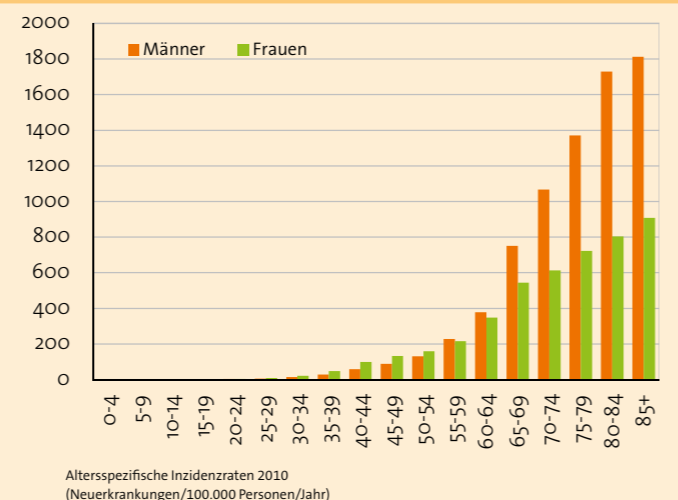
Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010					
mittl. Erkrankungsalter (Median)	73	72	Tumorgroße		
Carcinomata in situ (Anzahl)	3814	4155	T1	3675 90,4%	2826 91,4%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	271,8	226,2	T2	297 7,3%	202 6,5%
Europastandard	181,2	135,3	T3	78 1,9%	50 1,6%
Weltstandard	118,8	94,1	T4	17 0,4%	14 0,5%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2008 (Schätzung)	-	-	gesamt	4067 100%	3092 100%
Niederlande 2010	-	-	ohne Angaben zu T	19609	17568
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 40 Jahren: eine(r) von	149	106	Lymphknotenbefall		
mit 50 Jahren: eine(r) von	59	60	N0	389 94,0%	302 94,4%
mit 60 Jahren: eine(r) von	20	26	N+	25 6,0%	18 5,6%
mit 70 Jahren: eine(r) von	10	15	gesamt	414 100%	320 100%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	5	5	ohne Angaben zu N	23262	20340
Qualitätsparameter					
HV	97,6%	97,8%	Lokalisation		
M/I	0	0	Kopf u. Hals (C44.0-C44.4)	11890 50,2%	10154 49,1%
DCO-Rate	--	--	Rumpf (C44.5)	3417 14,4%	2940 14,2%
			obere Extremität (C44.6)	1641 6,9%	1310 6,3%
			untere Extremität (C44.7)	859 3,6%	1268 6,1%
			mehrere Teilb. /n.n.bez. (C44.8-C44.9)	5869 24,8%	4988 24,1%
			Histologie		
			Basalzell-Ca	18623 78,7%	17424 84,3%
			Plattenepithel-Ca	4509 19,0%	2813 13,6%
			sonstg./nicht näher bezeichnet	544 2,3%	423 2,0%

Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

siehe Text

Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)



Erläuterungen

Zu den sonstigen bösartigen Neuerkrankungen der Haut zählen vor allem Basaliome und Plattenepithelkarzinome. Mit über 44.000 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.

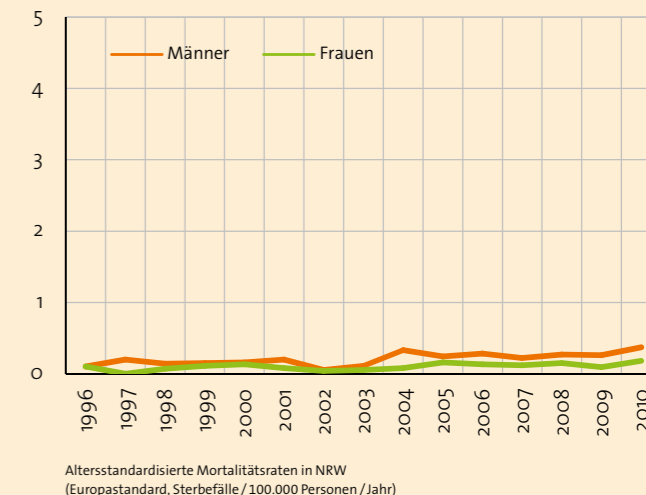
Der hohen Zahl der Erkrankungen standen im Jahr 2010 nur 88 Todesfälle an nicht-melanotischem Hautkrebs in NRW gegenüber. Vor allem Basaliome metastasieren praktisch nicht, so dass die Erkrankung in der Regel nicht lebensbedrohlich verläuft. Es kann jedoch bei fortgeschrittenen Tumoren zu erheblichen 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 Jahren ein deutlicher jährlicher Zuwachs der registrierten Tumoren verzeichnet

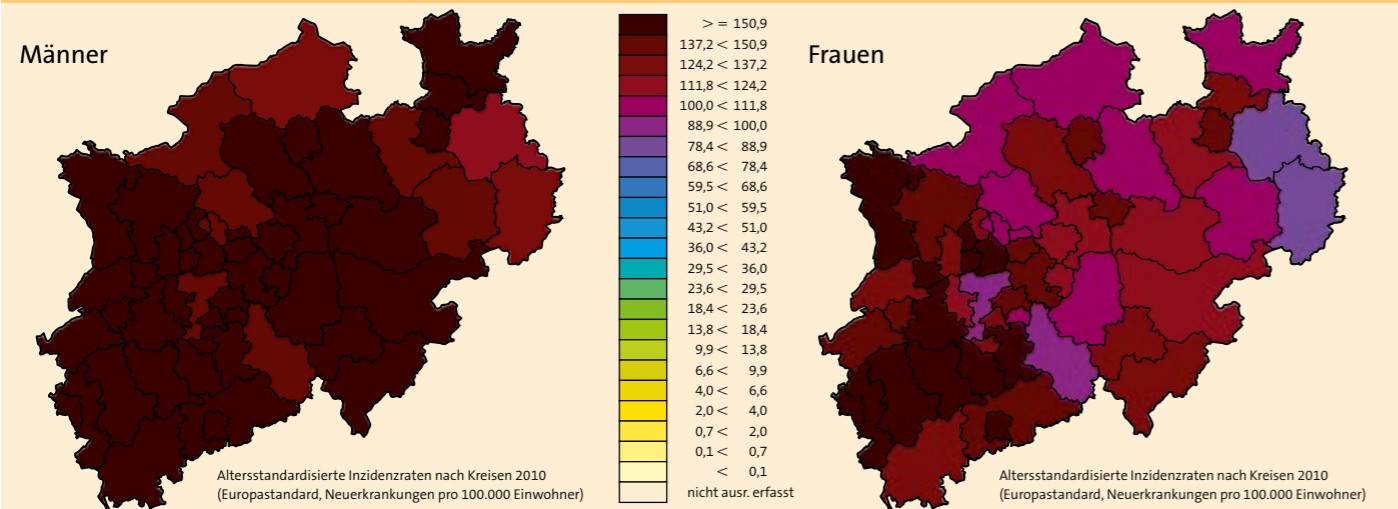
werden. Im Berichtsjahr 2010 ist erstmals kein solcher Zuwachs mehr zu beobachten. Auf eine Darstellung des 5-Jahres-Überlebens wird aufgrund der geringen Mortalität verzichtet.

Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

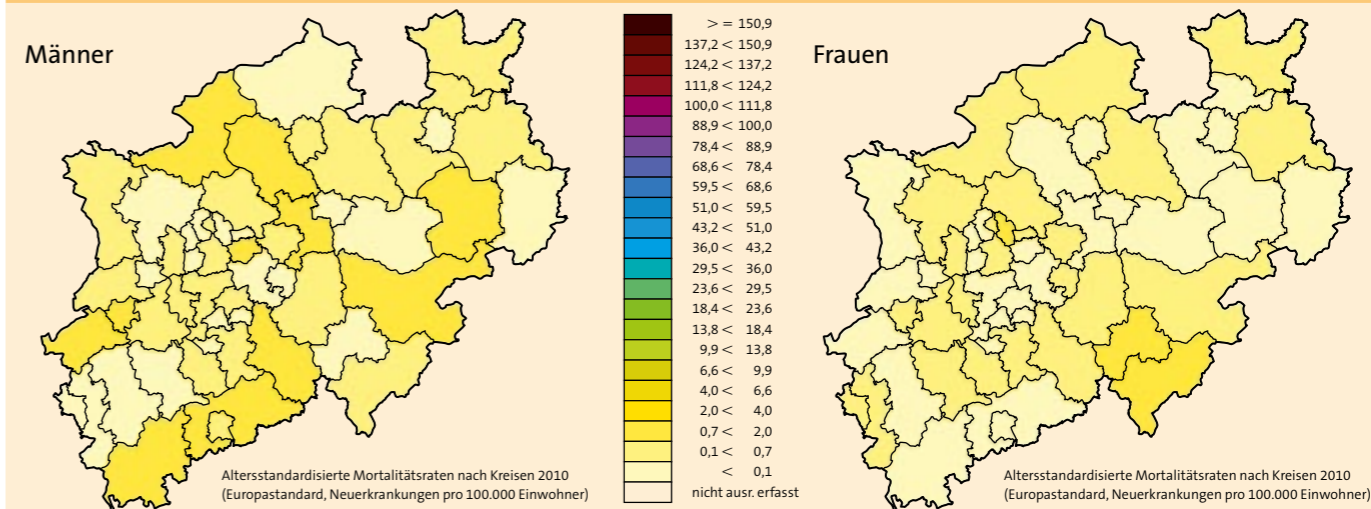
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2010	51	37
Anteil aller Krebssterbefälle	0,2%	0,2%
Anteil aller Sterbefälle	0,06%	0,04%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	0,6	0,4
Europastandard	0,4	0,2
Weltstandard	0,2	0,1
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2010	0,6	0,3
Niederlande 2010	0,5	0,3



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Brust (C50)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

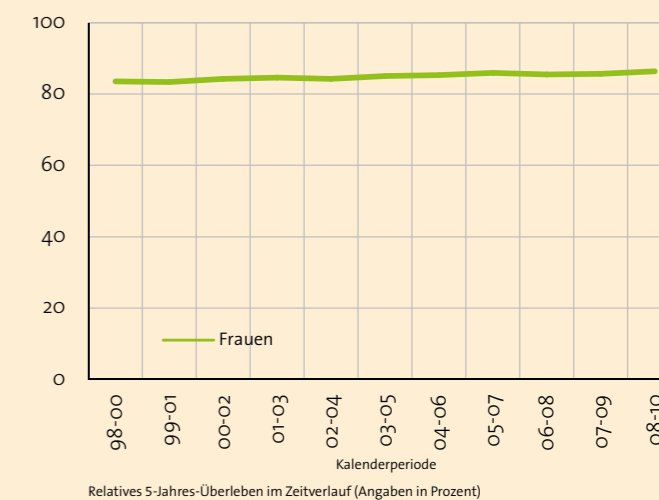
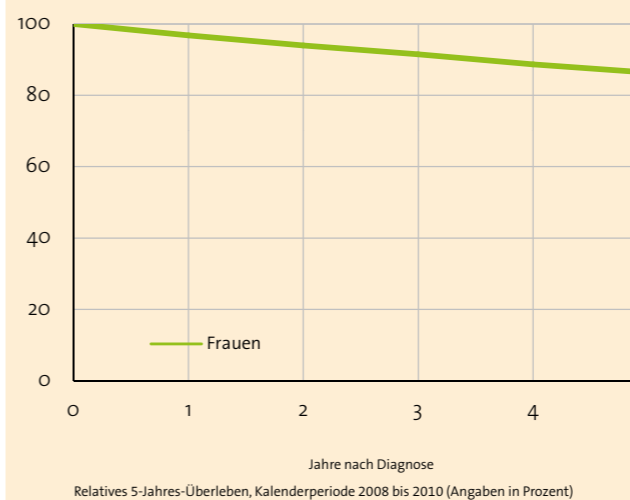
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010	135	15907	Tumorstadium		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	0,3%	34,8%	Tis	5 5,3%	1572 11,9%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	69	63	T1	31 33,0%	6278 47,3%
Carcinomata in situ (Anzahl)	5	1572	T2	40 42,6%	4168 31,4%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T3	4 4,3%	597 4,5%
Rohe Rate	1,6	174,2	T4	14 14,9%	646 4,9%
Europastandard	1,1	127,1	gesamt	94 100%	13261 100%
Weltstandard	0,8	93,2	ohne Angaben zu T	46	4218
Referenzwerte (Europastandard)			Lymphknotenbefall		
Deutschland 2008 (Schätzung)	-	123,1	N0	32 40,5%	7056 62,9%
Niederlande 2010	0,9	128,3	N+	47 59,5%	4170 37,1%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			gesamt	79 100%	11226 100%
mit 40 Jahren: eine(r) von	20.967	64	ohne Angaben zu N	56	4681
mit 50 Jahren: eine(r) von	7.267	36	Histologie		
mit 60 Jahren: eine(r) von	2.462	26	duktales Adeno-Ca	94 69,6%	10747 67,6%
mit 70 Jahren: eine(r) von	1.990	30	lobuläres Adeno-Ca	6 4,4%	3159 19,9%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	874	8	medulläres Adeno-Ca	2 1,5%	79 0,5%
Qualitätsparameter			M.Paget (invasiv)	0 0,0%	62 0,4%
HV	99,3%	99,2%	inflammatorisches Adeno-Ca	0 0,0%	19 0,1%
M/I	0,20	0,25	andere Adeno-Ca	15 11,1%	765 4,8%
DCO-Rate	--	--	andere spez. Malignome	5 3,7%	98 0,6%
			unspezif./ ungenau bezeichnet	13 9,6%	978 6,1%

Erläuterungen

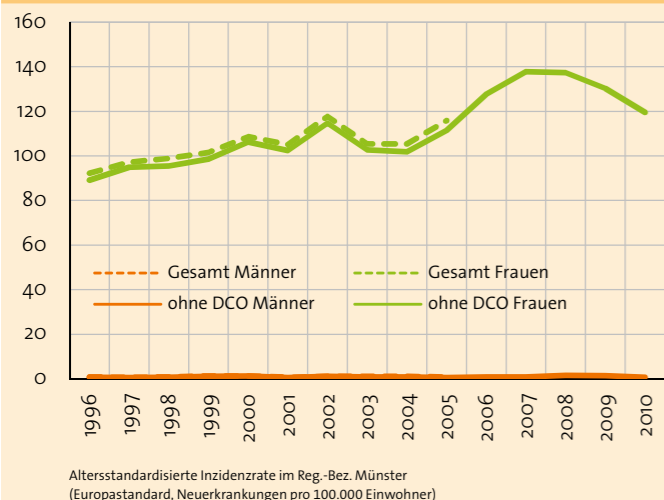
Brustkrebs bleibt mit Abstand weiterhin die häufigste Krebserkrankung der Frau. Allerdings ist die Sterblichkeit an Brustkrebs in den letzten 15 Jahren rückläufig. Gegenüber dem Jahr 2009 haben sich bei den Anteilen der

Tumorstadium keine wesentlichen Veränderungen ergeben. Das relative 5-Jahres-Überleben mit Brustkrebs liegt bei 86%.

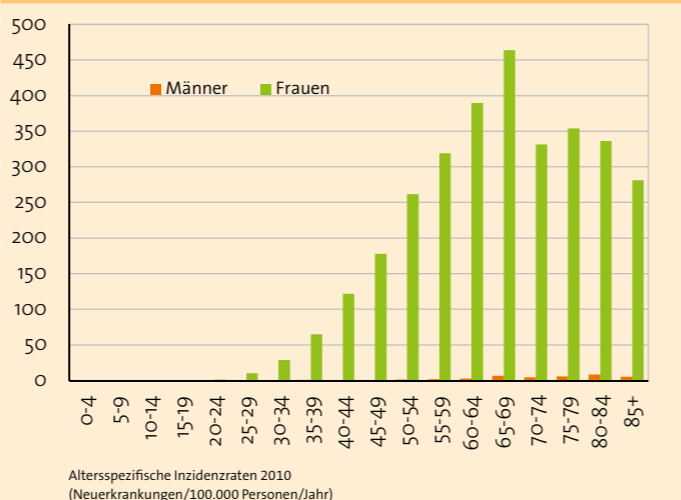
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

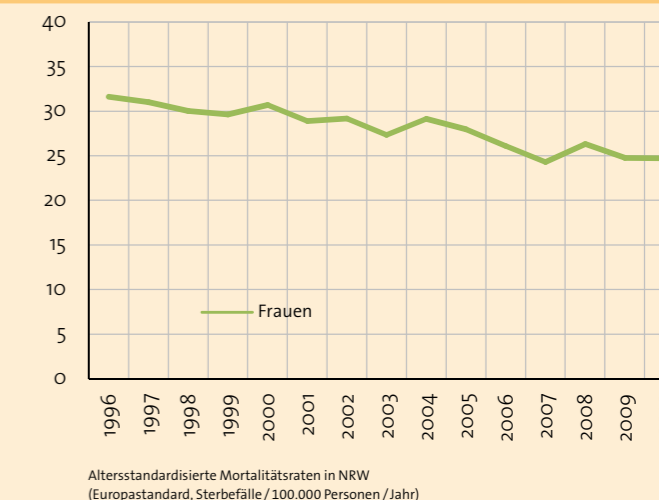


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

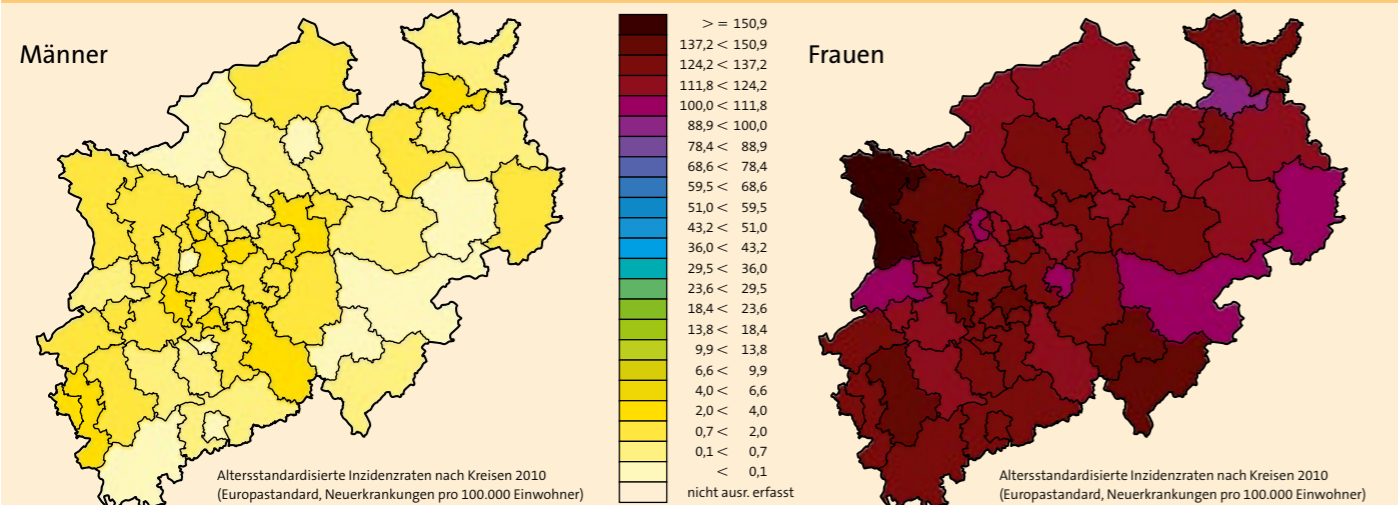


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

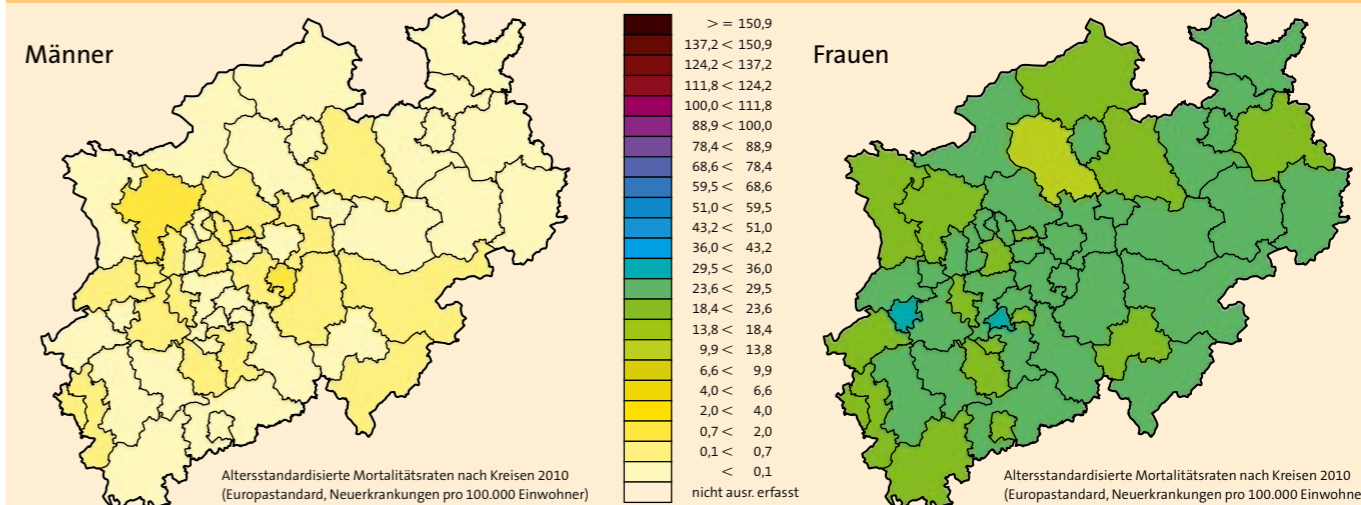
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2010	27	3969
Anteil aller Krebssterbefälle	0,1%	17,1%
Anteil aller Sterbefälle	0,0%	4,0%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	0,3	43,5
Europastandard	0,2	24,7
Weltstandard	0,1	16,8
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2010	0,2	24,0
Niederlande 2010	0,3	26,8



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Gebärmutterhals (C53)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

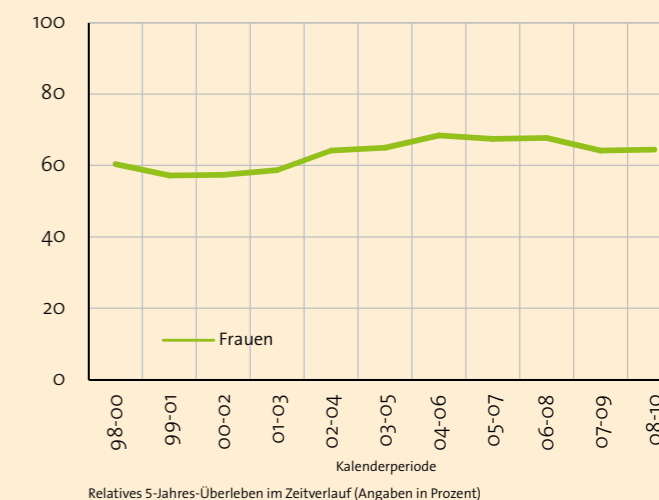
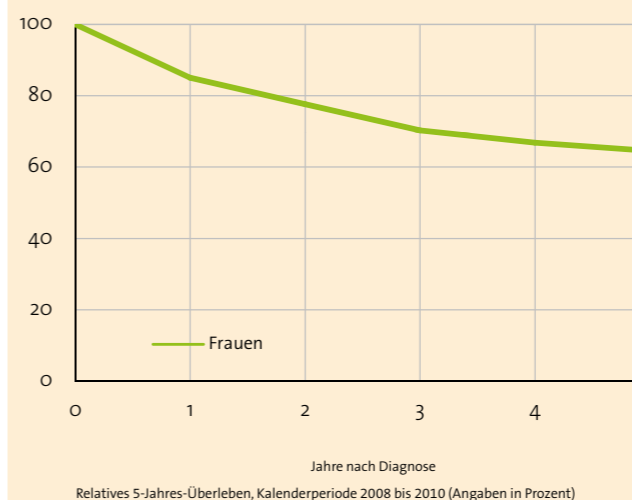
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010		894	Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)		2,0%	T1	371	66,4%
mittl. Erkrankungsalter (Median)		53	T2	138	24,7%
Carcinomata in situ/CIN III (Anzahl)		2528	T3	25	4,5%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	25	4,5%
Rohe Rate		9,8	gesamt	559	100%
Europastandard		8,3	ohne Angaben zu T	335	
Weltstandard		6,5	Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	265	66,8%
Deutschland 2008 (Schätzung)		9,5	N+	132	33,2%
Niederlande 2010		7,7	gesamt	397	100%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	497	
mit 40 Jahren: eine von		728	Histologie		
mit 50 Jahren: eine von		613	Adeno-Ca	168	18,8%
mit 60 Jahren: eine von		673	Plattenepithel-Ca	649	72,6%
mit 70 Jahren: eine von		1.085	sonstige spezif. Malignome	36	4,0%
Lebenszeitrisiko: eine von		138	unspezif./ ungenau bezeichnet	41	4,6%
Qualitätsparameter					
HV		98,8%			
M/I		0,35			
DCO-Rate		--			

Erläuterungen

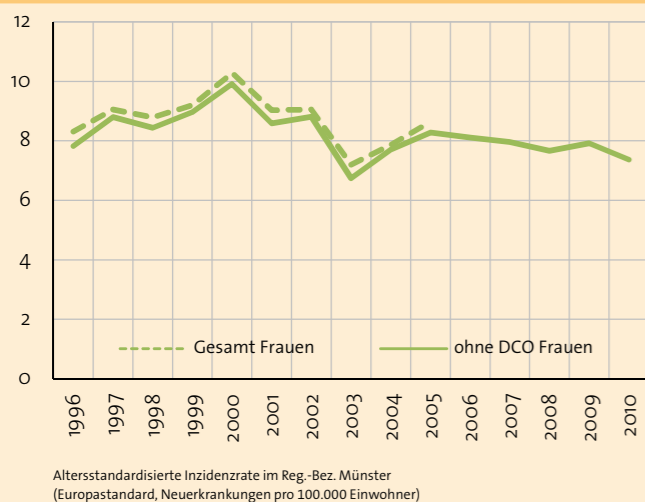
Gebärmutterhalskrebs kommt insgesamt eher selten vor. Betroffen sind mit einem mittleren Erkrankungsalter von 53 Jahren vor allem jüngere Frauen. Im Berichtsjahr wurden über 90% der Tumoren in frühen Stadien (T1/T2) entdeckt.

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

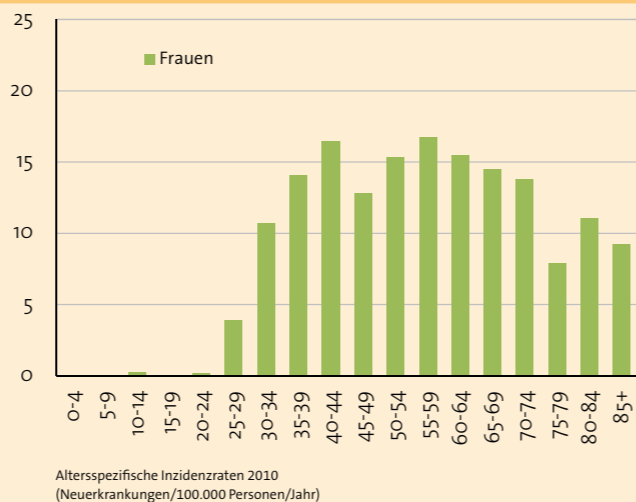
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

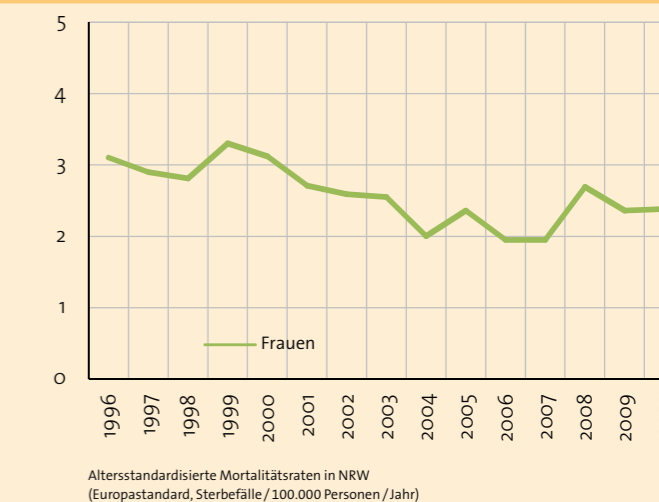


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

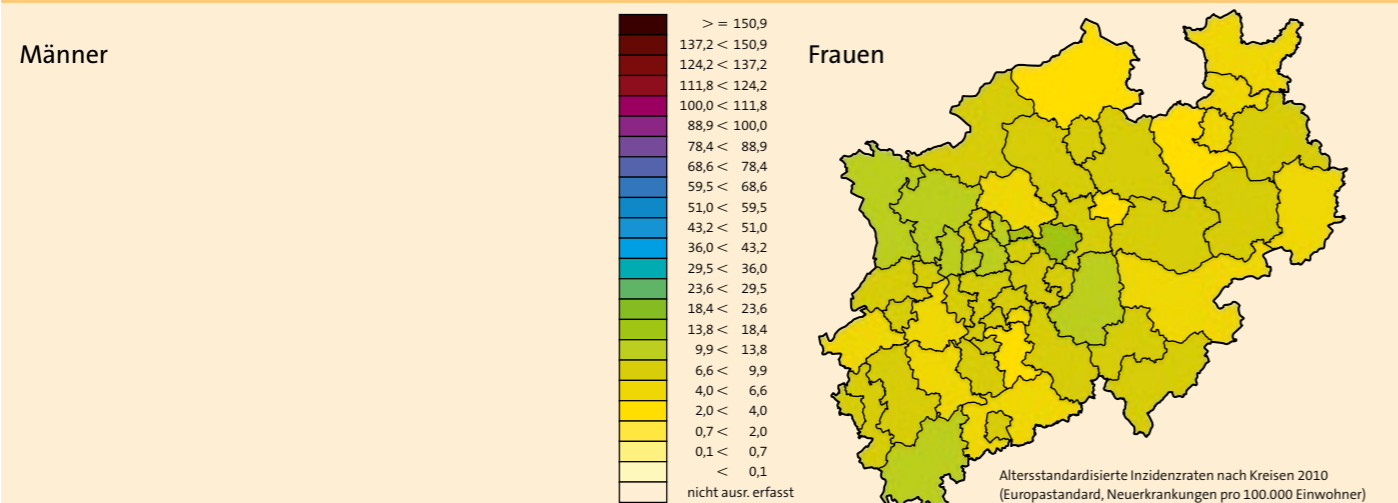


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

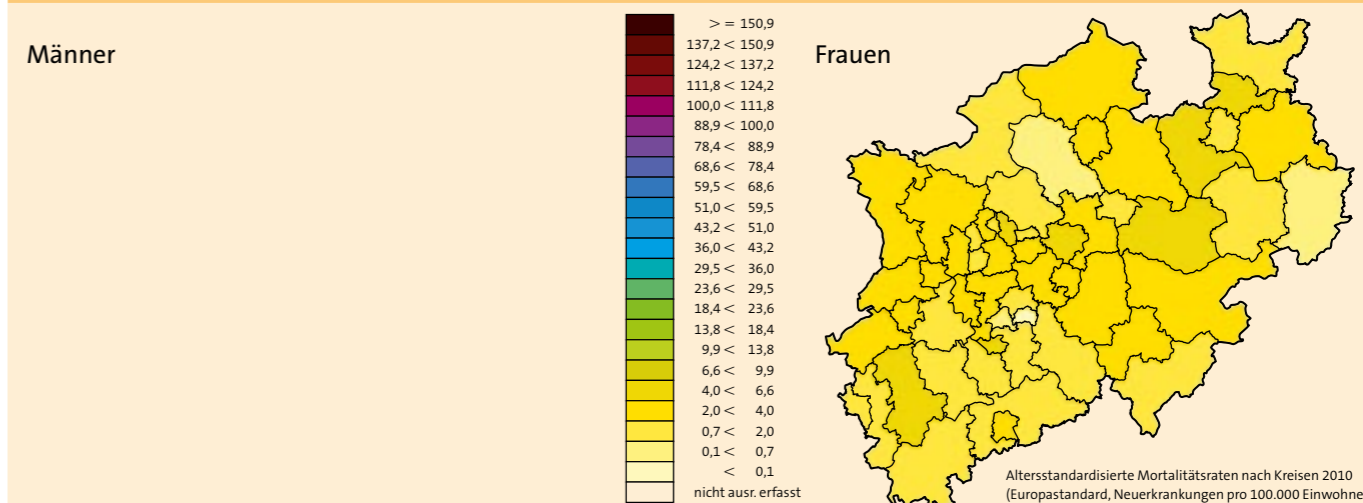
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2010		313
Anteil aller Krebssterbefälle		1,3%
Anteil aller Sterbefälle		0,3%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate		3,4
Europastandard		2,4
Weltstandard		1,7
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2010		2,5
Niederlande 2010		1,8



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Gebärmutterkörper (C54–C55)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

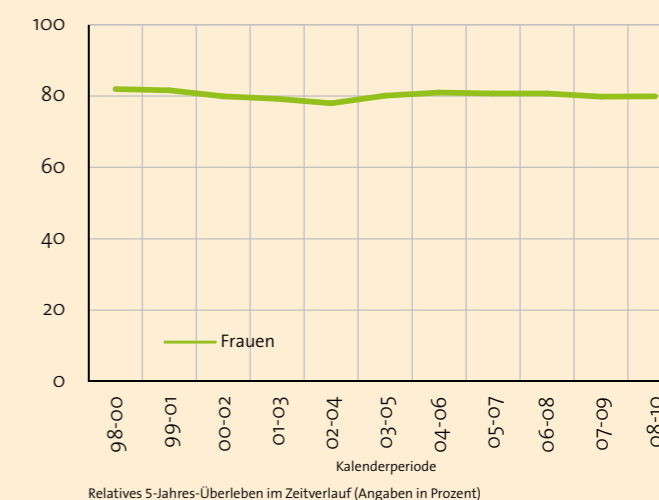
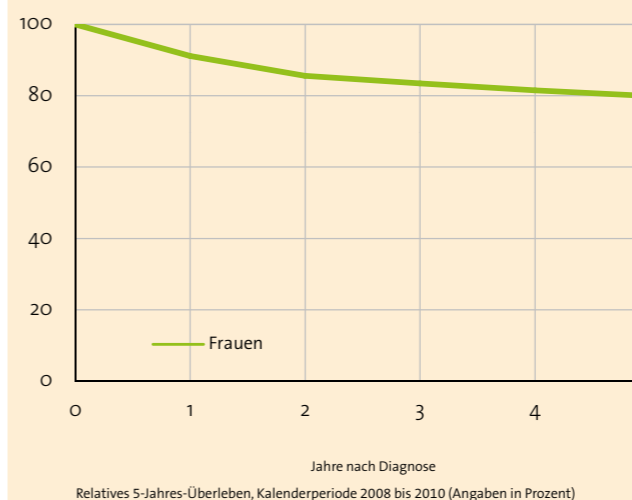
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010		2111		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)		4,6%	1209	79,5%
mittl. Erkrankungsalter (Median)		68	118	7,8%
Carcinomata in situ (Anzahl)		10	185	12,2%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			9	0,6%
Rohe Rate		23,1	gesamt	1521
Europastandard		15,6	ohne Angaben zu T	590
Weltstandard		11,0	Lymphknotenbefall	
Referenzwerte (Europastandard)			N0	663
Deutschland 2008 (Schätzung)		17,2	N+	144
Niederlande 2010		17,1	gesamt	807
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	1304
mit 40 Jahren: eine von		820	Histologie	
mit 50 Jahren: eine von		273	Adeno-Ca	1877
mit 60 Jahren: eine von		166	Karzinom/Müller-Mischtumore	65
mit 70 Jahren: eine von		154	Sarkome u. Weichteiltumore	34
Lebenszeitrisiko: eine von		51	sonstige spezif. Malignome	76
			unspezif./ ungenau bezeichnet	59
Qualitätsparameter				
HV		99,0%		
M/I		0,23		
DCO-Rate		--		

Erläuterungen

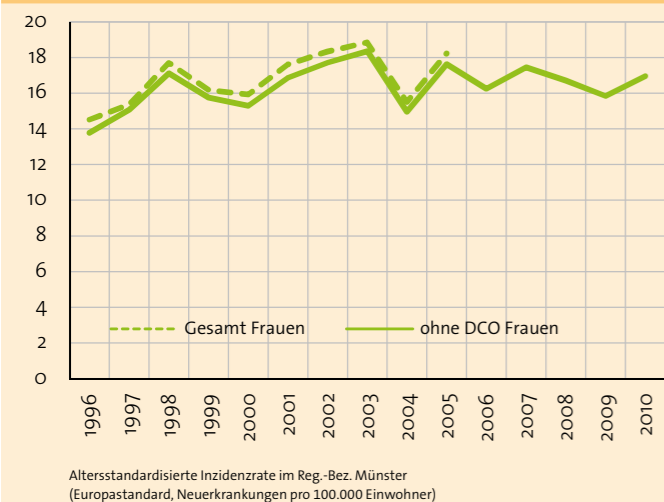
Bösartige Neubildungen des Gebärmutterkörpers gehören zu den häufigeren Krebserkrankungen bei Frauen, zeigen aber seit Jahren einen rückläufigen Trend der Mortalität. Etwa 80% der Tumoren werden im frühen Stadium (T1)

bzw. ohne Lymphknotenbefall diagnostiziert, entsprechend besteht eine günstige Prognose. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt bei 80%. Der Anteil unspezifischer Tumoren (ICD10 C55) an allen Uterustumoren (Uterus NOS) beträgt 1,9%.

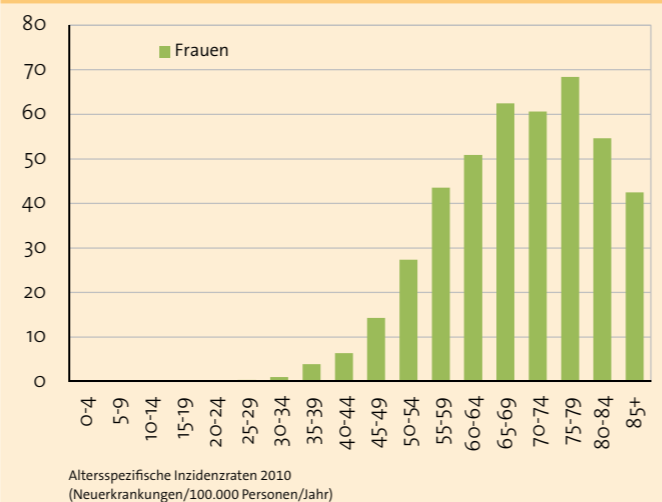
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

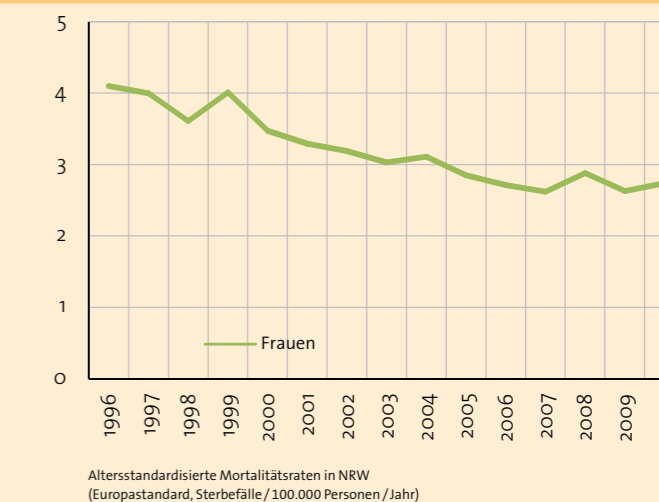


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

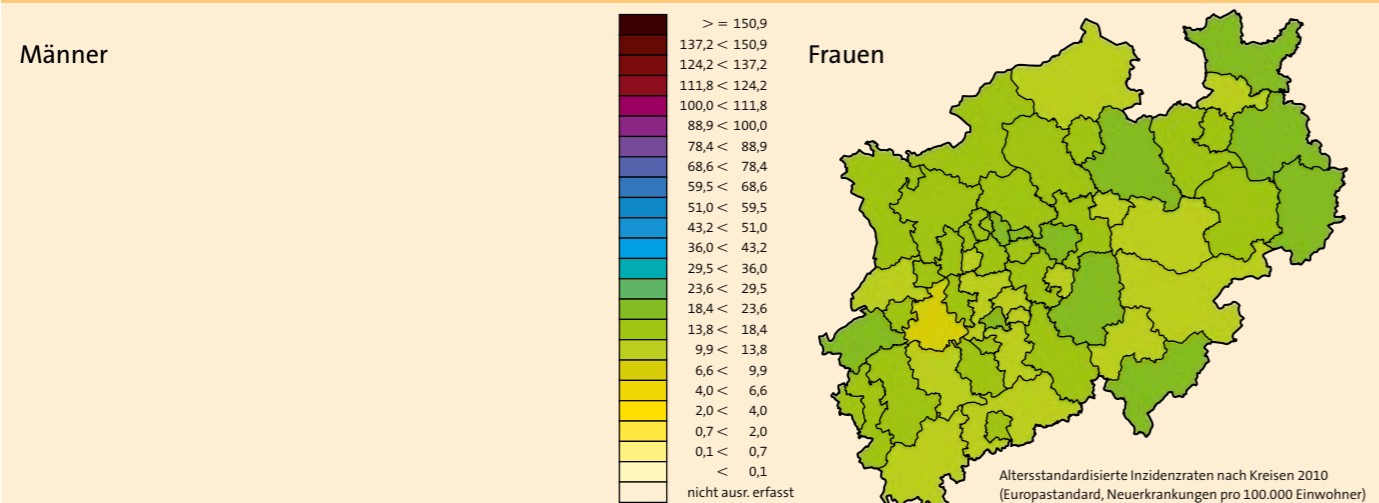


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

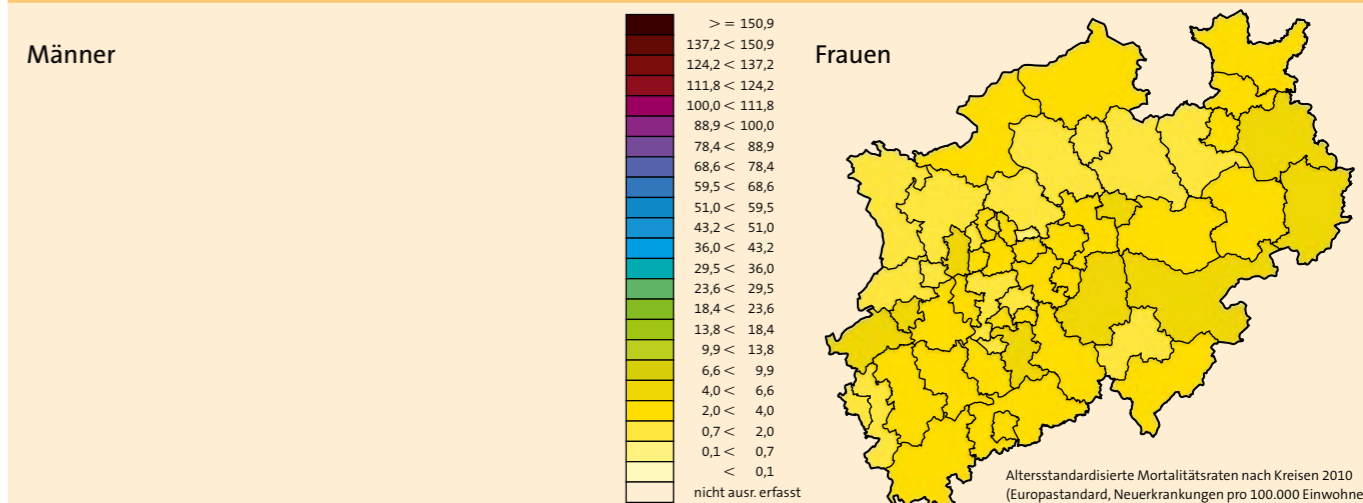
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2010		493
Anteil aller Krebssterbefälle		2,1%
Anteil aller Sterbefälle		0,5%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate		5,4
Europastandard		2,7
Weltstandard		1,8
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2010		3,0
Niederlande 2010		3,3



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Eierstock (C56)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

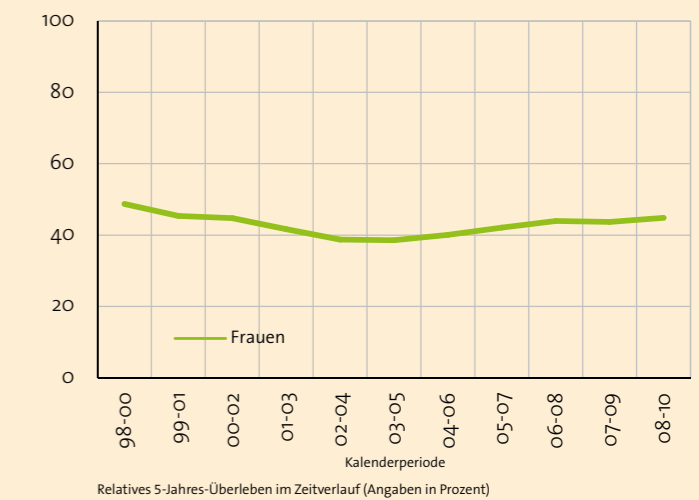
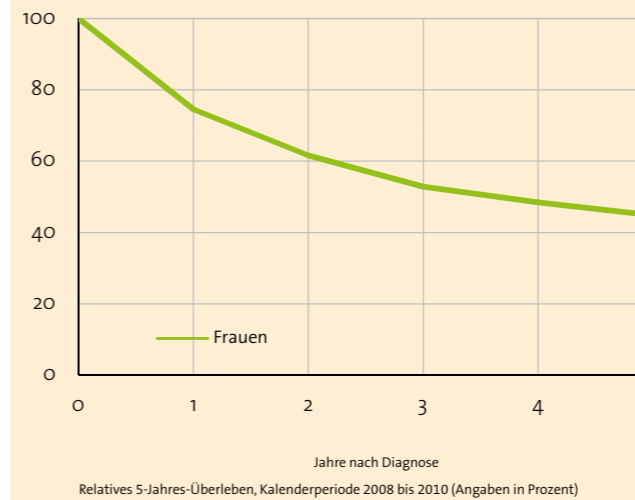
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010					
Anteil Krebs gesamt (o. C44)		3,2%	Tumorgroße		
mittl. Erkrankungsalter (Median)		68	T1	246	25,6%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate		16,2	T2	154	16,0%
Europastandard		11,2	T3	560	58,3%
Weltstandard		8,2	gesamt	960	100%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2008 (Schätzung)		12,2	ohne Angaben zu T		516
Niederlande 2010		12,7	Lymphknotenbefall		
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 40 Jahren: eine von		867	N0	295	55,9%
mit 50 Jahren: eine von		437	N+	233	44,1%
mit 60 Jahren: eine von		275	gesamt	528	100%
mit 70 Jahren: eine von		236	ohne Angaben zu N		948
Lebenszeitrisiko: eine von		76	Histologie		
Qualitätsparameter					
HV		96,4%	seröses Adeno-Ca	694	47,0%
M/I		0,88	endometrioides Adeno-Ca	123	8,3%
DCO-Rate		--	muzinöses Adeno-Ca	87	1,1%
			andere/n.n.bez. Adeno-Ca	341	23,1%
			Karzinom/Müller-Mischtumore	16	1,1%
			Stromatumoren	12	0,8%
			Keimzelltumoren	12	0,8%
			maligner Brenner-Tumor	6	0,4%
			sonstige spezif. Malignome	109	7,4%
			unspezif./ ungenau bezeichnet	147	10,0%

Erläuterungen

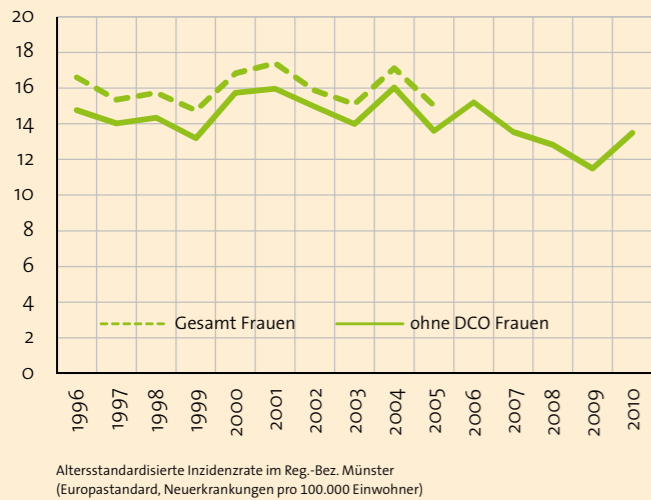
An Ovarialkrebs - bösartigen Neuerkrankungen der Eierstöcke - erkranken Frauen im Mittel mit 68 Jahren. Knapp 60% der Fälle werden erst im fortgeschrittenen Stadium T3 entdeckt.

Entsprechend ist die Prognose eher ungünstig: Die relative 5-Jahres-Überlebensrate beträgt nur 45%.

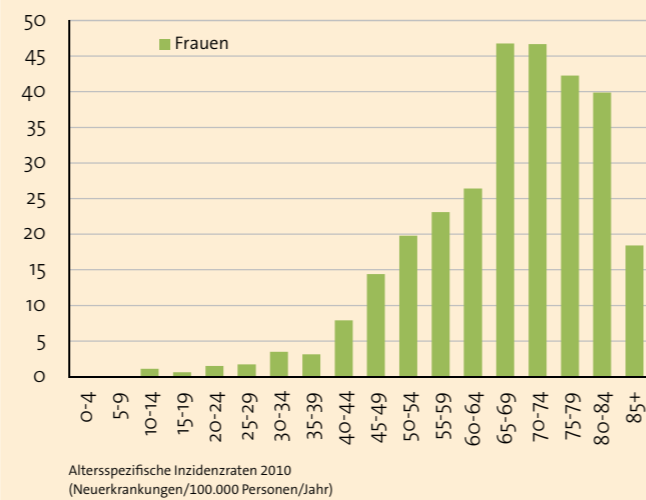
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

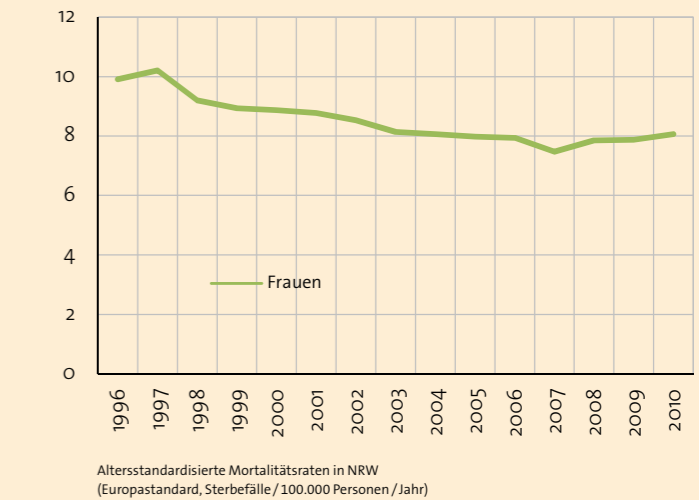


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

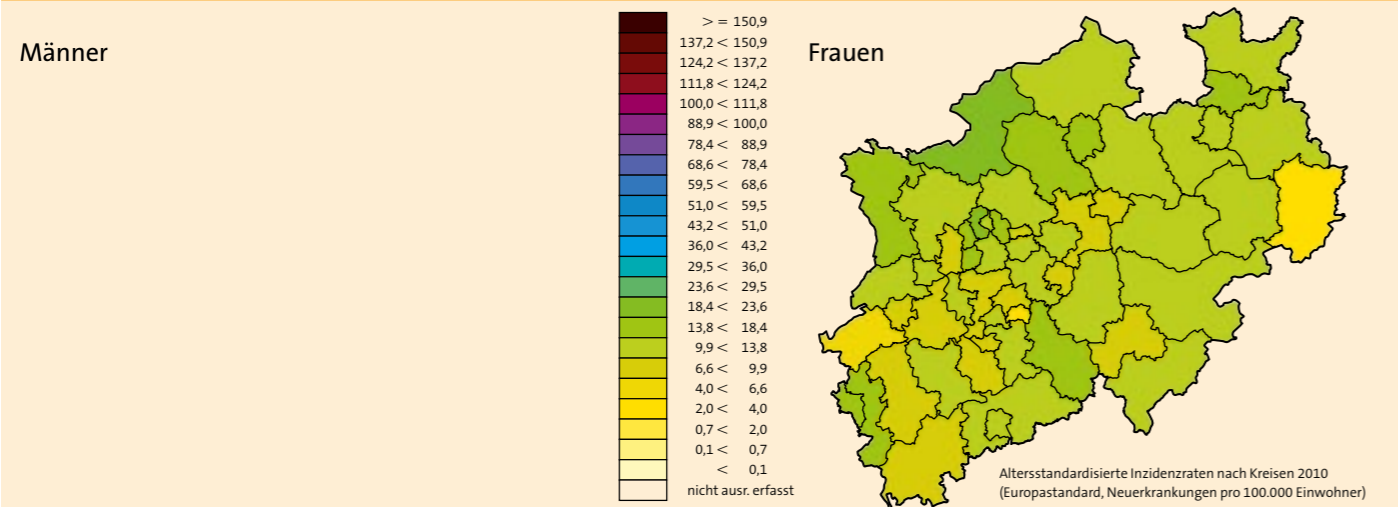


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

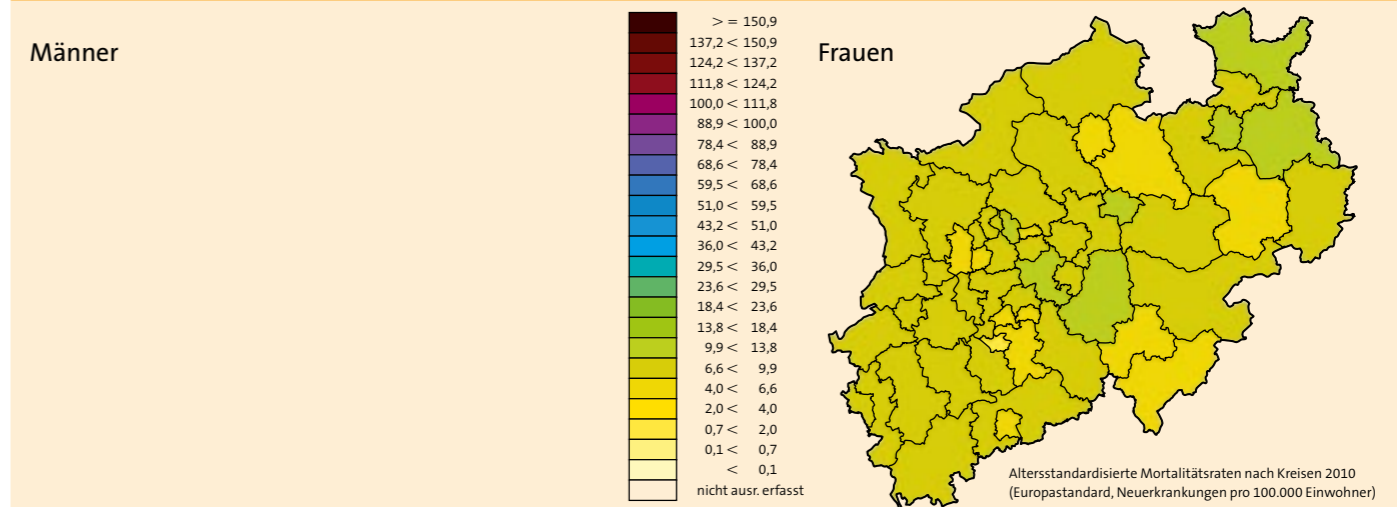
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2010		
Anteil aller Krebssterbefälle		5,6%
Anteil aller Sterbefälle		1,3%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate		14,2
Europastandard		8,1
Weltstandard		5,4
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2010		7,5
Niederlande 2010		8,7



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Prostata (C61)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

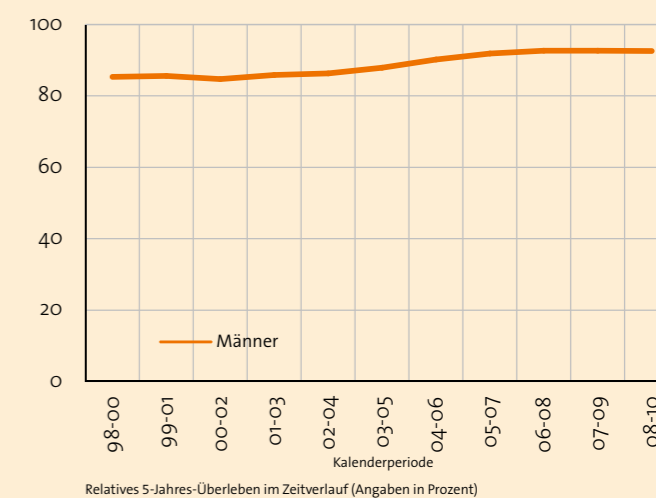
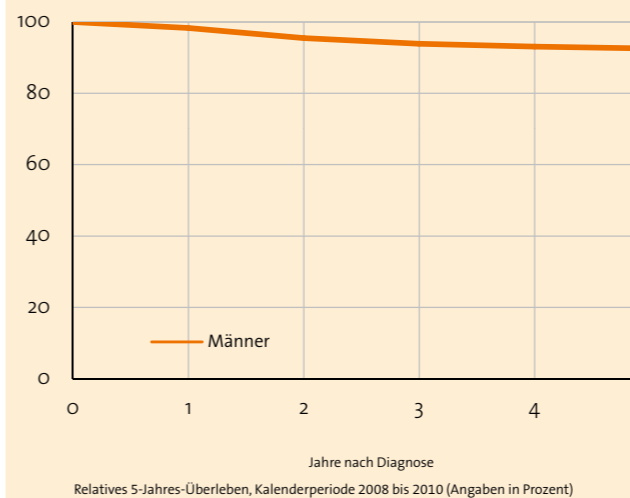
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010	13477		Tumorgroße		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	27,4%		T1	1574	21,7%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	70		T2	3905	53,9%
Carcinomata in situ (Anzahl)	34		T3	1661	22,9%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)			T4	103	1,4%
Rohe Rate	154,7		gesamt	7243	100%
Europastandard	105,6		ohne Angaben zu T	6234	
Weltstandard	71,3		Lymphknotenbefall		
Referenzwerte (Europastandard)			N0	4085	89,7%
Deutschland 2008 (Schätzung)	110,9		N+	471	10,3%
Niederlande 2010	101,8		gesamt	4556	
10-Jahres-Erkrankungsrisiko			ohne Angaben zu N	8921	
mit 40 Jahren: einer von	745		Histologie		
mit 50 Jahren: einer von	75		Adeno-Ca	12732	94,5%
mit 60 Jahren: einer von	20		sonstige spezif. Malignome	44	0,3%
mit 70 Jahren: einer von	14		unspezif./ ungenau bezeichnet	701	5,2%
Lebenszeitrisiko: einer von	8				
Qualitätsparameter					
HV	99,0%				
M/I	0,21				
DCO-Rate	--				

Erläuterungen

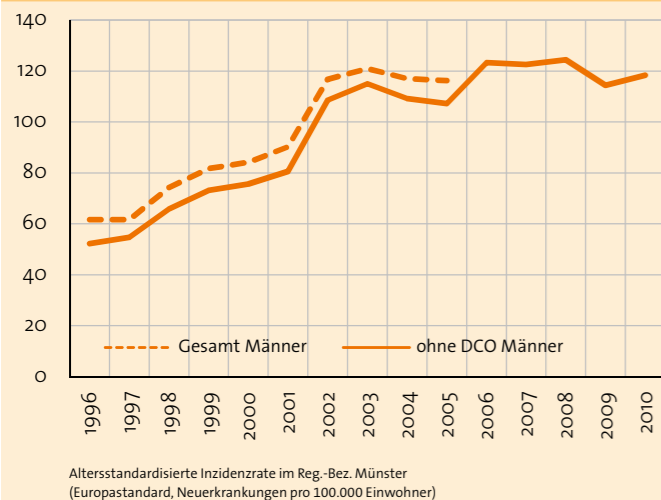
Abgesehen von den sonstigen Hauttumoren ist Prostatakrebs die häufigste Krebserkrankung bei Männern und gilt mit einem mittleren Erkrankungsalter von 70 Jahren als Erkrankung des höheren Alters. Der deutliche Anstieg der

Neuerkrankungsrate in den letzten 15 Jahren ist mit der Einführung des PSA-Tests zur Früherkennung und der demographischen Entwicklung zu erklären. Die Mortalität ist im gleichen Zeitraum kontinuierlich gesunken. Die Prognose ist mit einer relativen 5-Jahres-Überlebensrate von 93% gut.

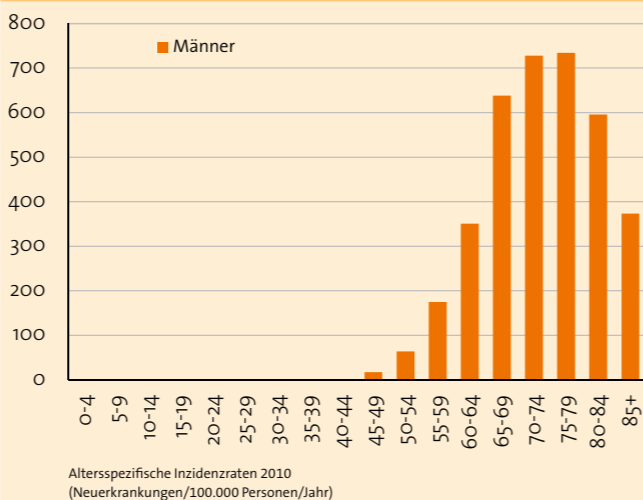
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

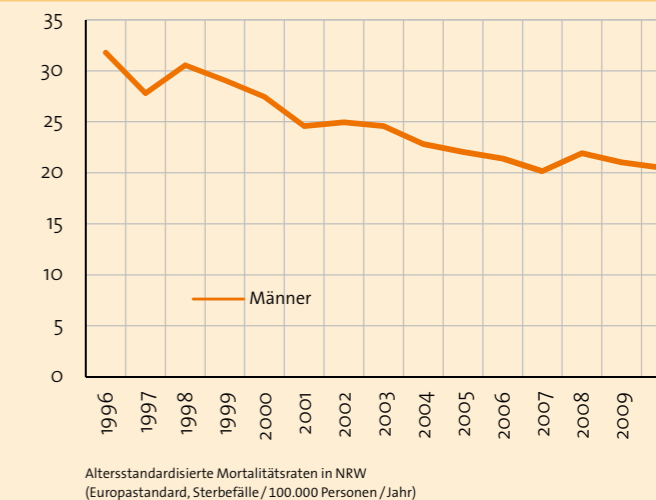


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

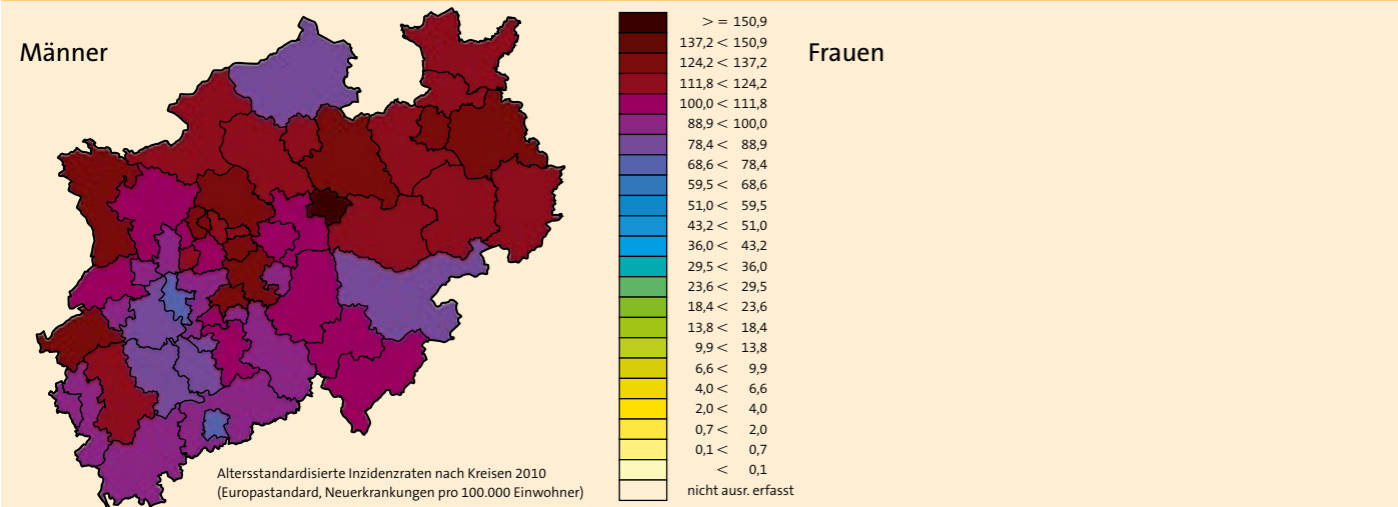


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

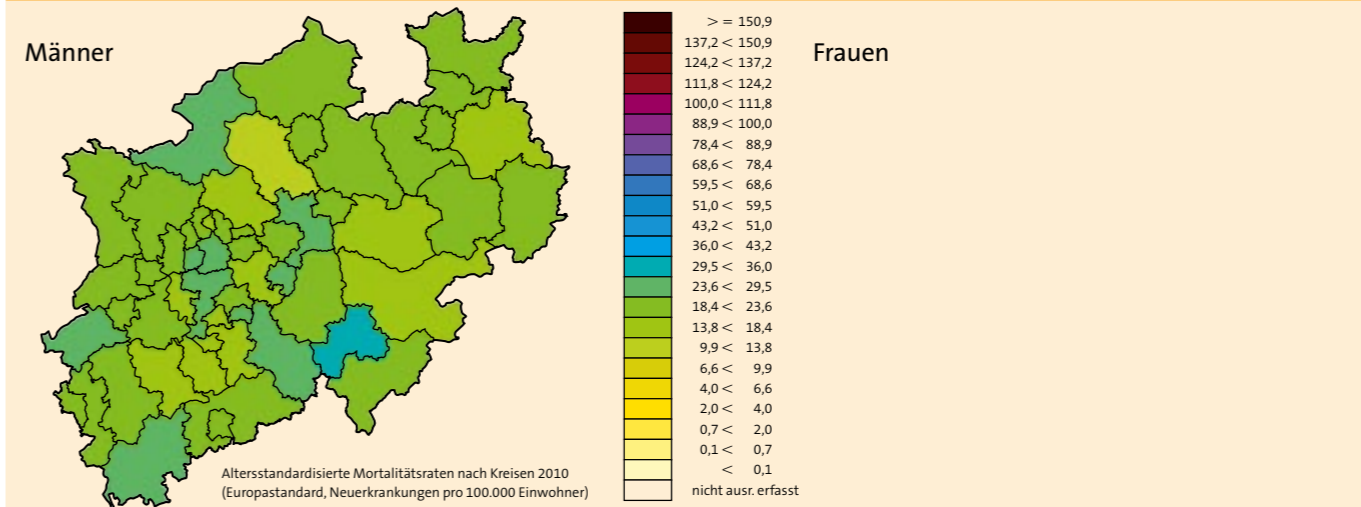
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2010	2885	
Anteil aller Krebssterbefälle	10,6%	
Anteil aller Sterbefälle	3,1%	
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	33,1	
Europastandard	20,5	
Weltstandard	11,9	
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2010	20,0	
Niederlande 2010	25,1	



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Hoden (C62)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

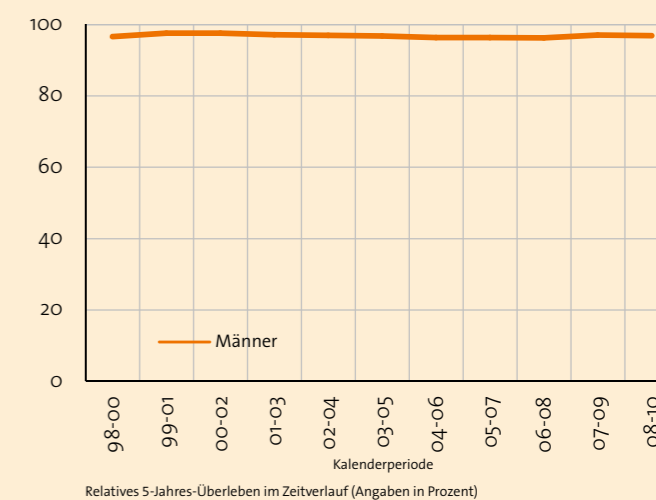
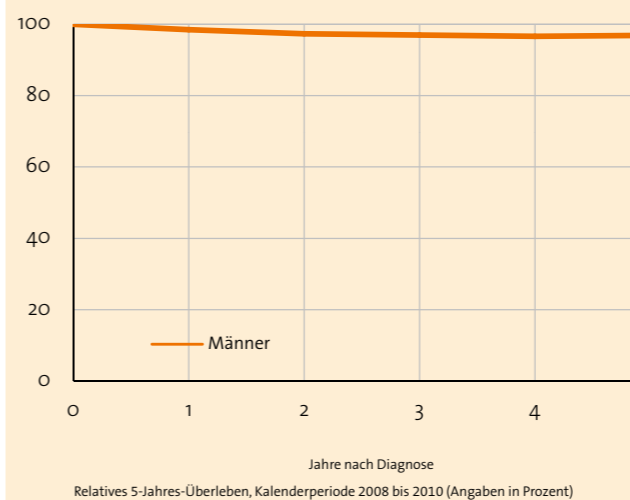
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010					
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010	815		Tumorstadium		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	1,7%		T1	330	52,2%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	39		T2	252	39,9%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	9,4		T3	49	7,8%
Europastandard	9,4		T4	1	0,2%
Weltstandard	8,6		gesamt	632	100%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2008 (Schätzung)	9,5		ohne Angaben zu T	183	
Niederlande 2010	8,4		Lymphknotenbefall		
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 20 Jahren: einer von	590		N0	100	62,1%
mit 30 Jahren: einer von	378		N+	61	37,9%
mit 40 Jahren: einer von	491		gesamt	161	100%
mit 50 Jahren: einer von	1.308		ohne Angaben zu N	654	
Lebenszeitrisiko: einer von	132		Histologie		
Qualitätsparameter					
HV	98,4%		Seminome	490	60,1%
M/I	0,04		Maligne Teratome	170	20,9%
DCO-Rate	--		andere Keimzelltumoren	106	13,0%
			Stromatumore der Gonaden	0	0,0%
			Sarkome u. Weichteiltumore	4	0,5%
			andere spez. Malignome	23	2,8%
			unspezif./ ungenau bezeichnet	22	2,7%

Erläuterungen

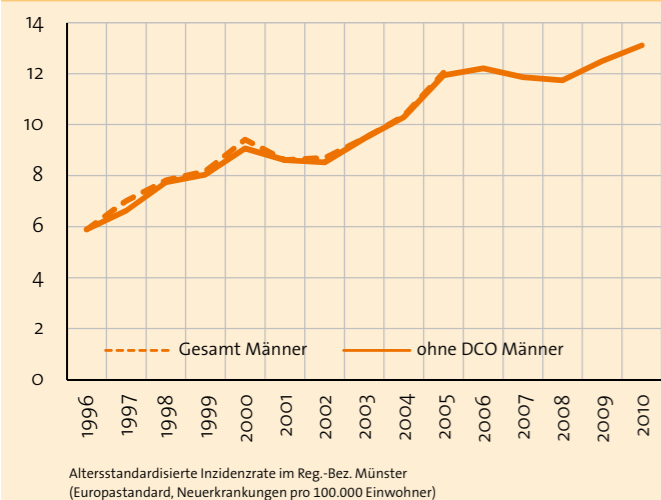
Hodenkrebs ist insgesamt eine eher seltene Krebsart, trifft jedoch vor allem Männer im jüngeren Lebensalter und ist die häufigste Krebserkrankung für Männer zwischen 20 und 40 Jahren. Seit vielen Jahren ist in fast allen europäischen

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.

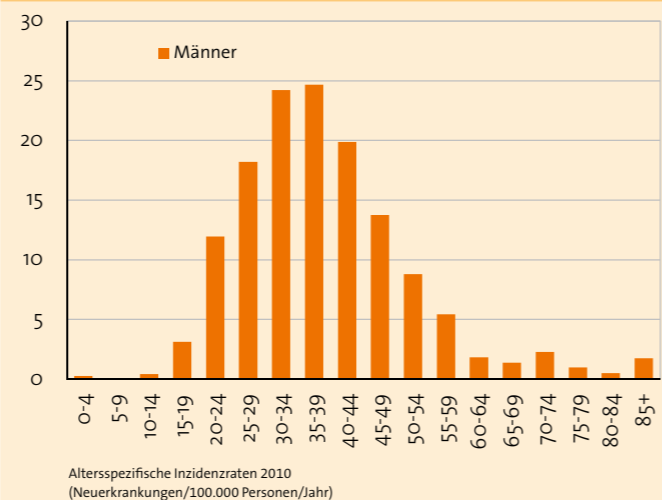
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

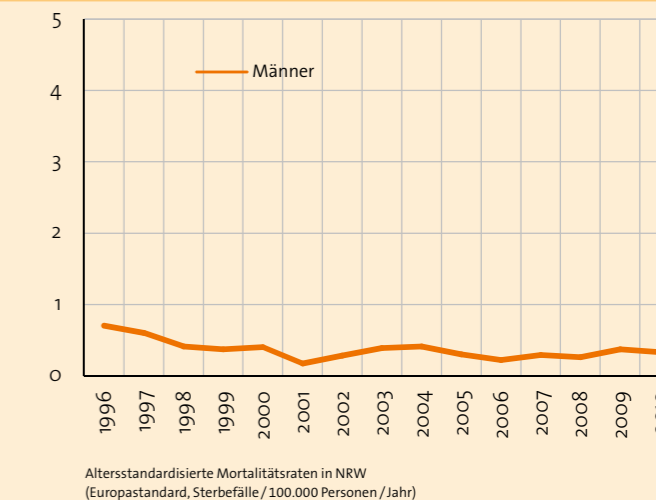


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

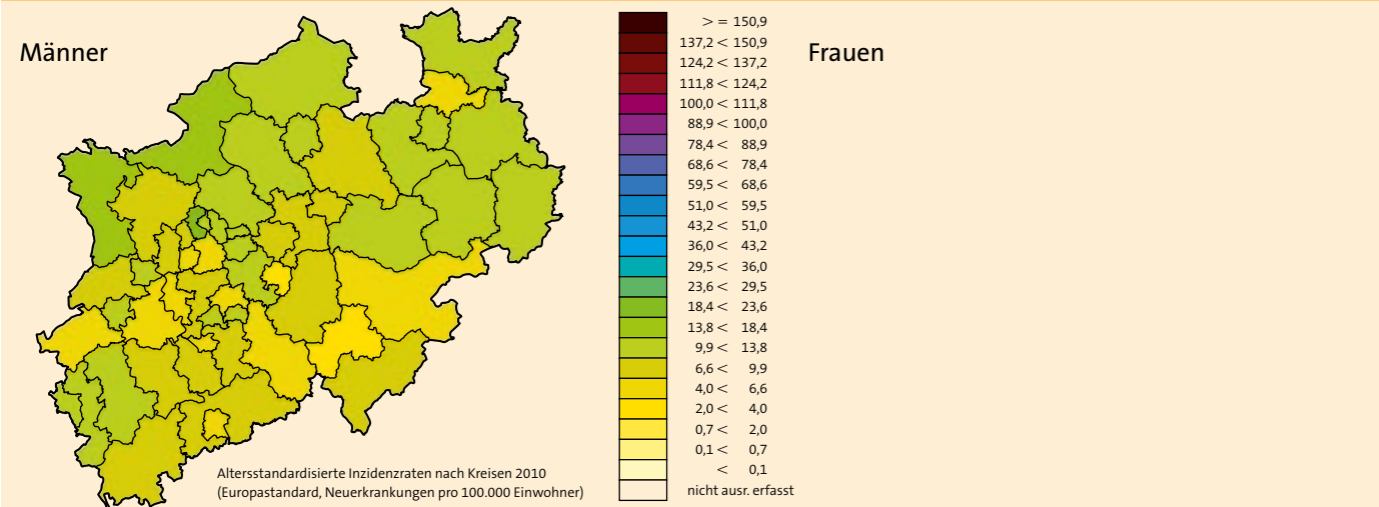


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

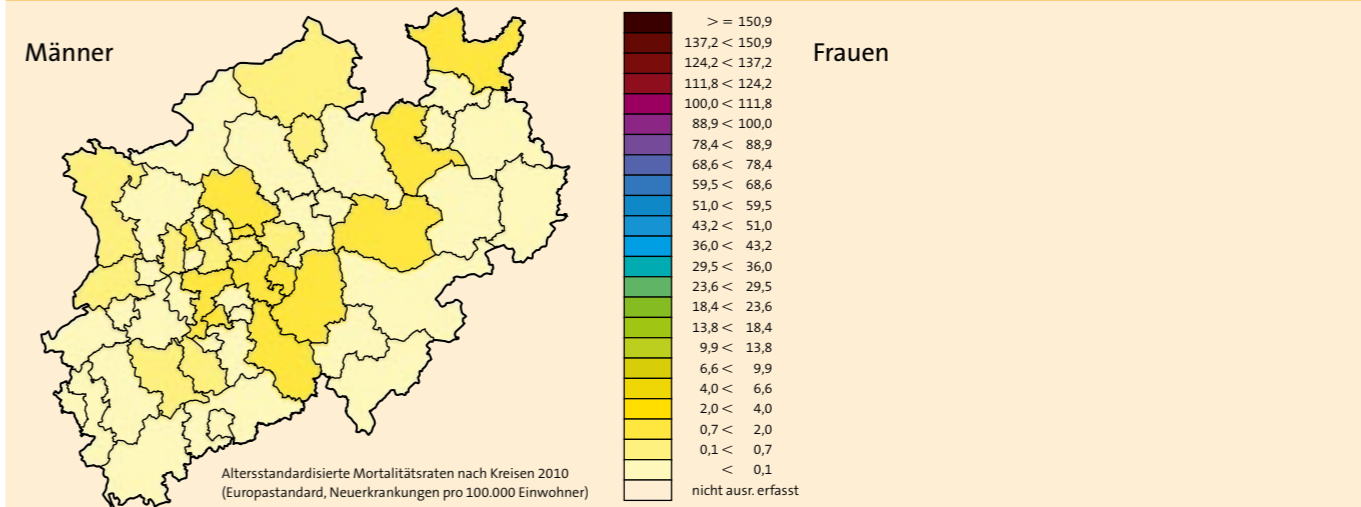
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2010		
Sterbefälle in 2010	32	
Anteil aller Krebssterbefälle	0,1%	
Anteil aller Sterbefälle	0,03%	
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	0,4	
Europastandard	0,3	
Weltstandard	0,3	
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2010	0,4	
Niederlande 2010	0,3	



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Niere (C64)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

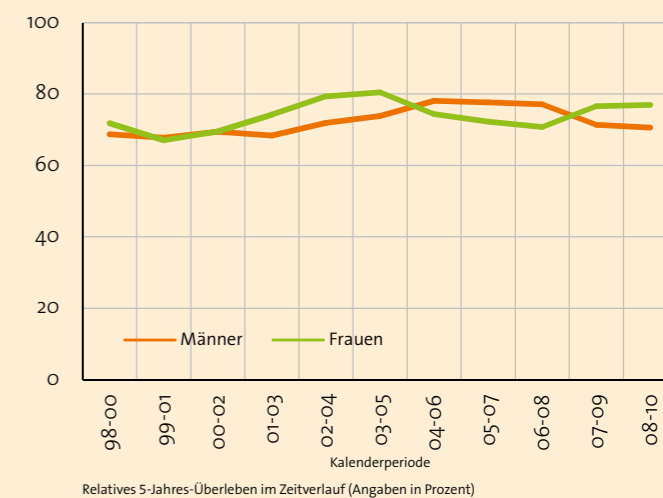
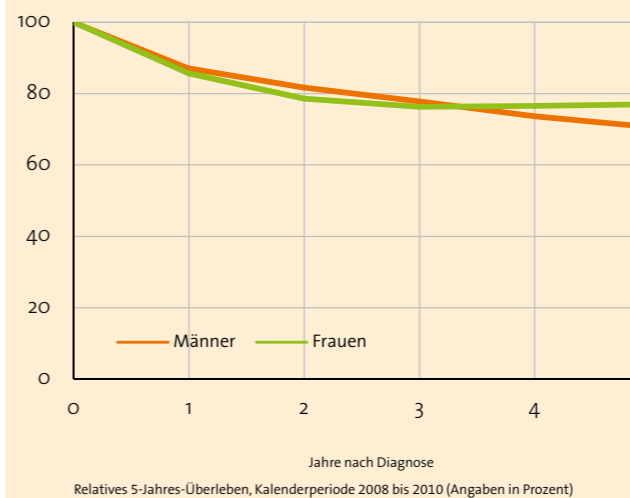
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010					
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	3,2%	2,2%	Tumorgroße		
mittl. Erkrankungsalter (Median)	67	70	T1	778 61,6%	549 69,5%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	18,2	11,2	T2	127 10,1%	71 9,0%
Europastandard	13,5	7,2	T3	340 26,9%	155 19,6%
Weltstandard	9,5	5,2	T4	17 1,3%	15 1,9%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2008 (Schätzung)	16,5	8,2	gesamt	1262 100%	790 100%
Niederlande 2010	13,5	7,0	ohne Angaben zu T	326	229
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 40 Jahren: eine(r) von	990	2.266	Lymphknotenbefall		
mit 50 Jahren: eine(r) von	421	798	N0	329 81,2%	211 87,6%
mit 60 Jahren: eine(r) von	205	351	N+	76 18,8%	30 12,4%
mit 70 Jahren: eine(r) von	175	260	gesamt	405 100%	241 100%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	71	102	ohne Angaben zu N	1183	778
Qualitätsparameter					
HV	97,7%	96,7%	Histologie		
M/I	0,42	0,49	klarzelliges Nierenzell-Ca	942 59,3%	631 61,9%
DCO-Rate	--	--	chromophobes Nierenzell-Ca	89 5,6%	78 7,7%
			papilläres Nierenzell-Ca	192 12,1%	56 5,5%
			sonstg. Nierenzell-Ca	16 1,0%	11 1,1%
			n.n.bez. Nierenzell-Ca	283 17,8%	197 19,3%
			Nephroblastom	11 0,7%	12 1,2%
			andere spez. Malignome	38 2,4%	17 1,7%
			unspezif./ ungenau bezeichnet	17 1,1%	17 1,7%

Erläuterungen

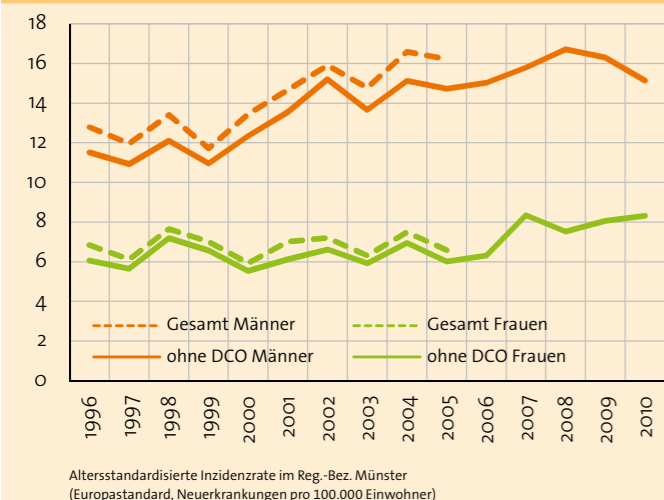
Bösartige Neubildungen der Niere treten, von den seltenen Nephroblastomen im Kindesalter abgesehen, überwiegend als Nierenzellkarzinome im höheren Lebensalter und häufiger beim männlichen Geschlecht auf. Knapp 90% der

Tumoren werden ohne Lymphknotenbefall diagnostiziert. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate beträgt für Männer 71% (Frauen 77%). Aufgrund des geänderten ICD-Schlüssels sind keine amtlichen Angaben zur Todesursache vor 1998 verfügbar.

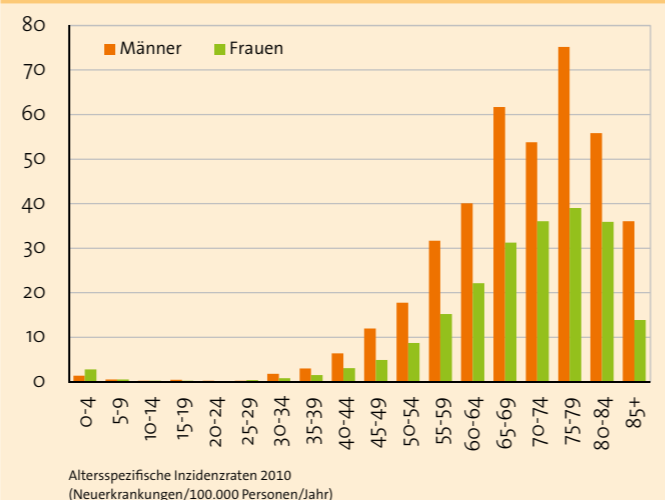
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

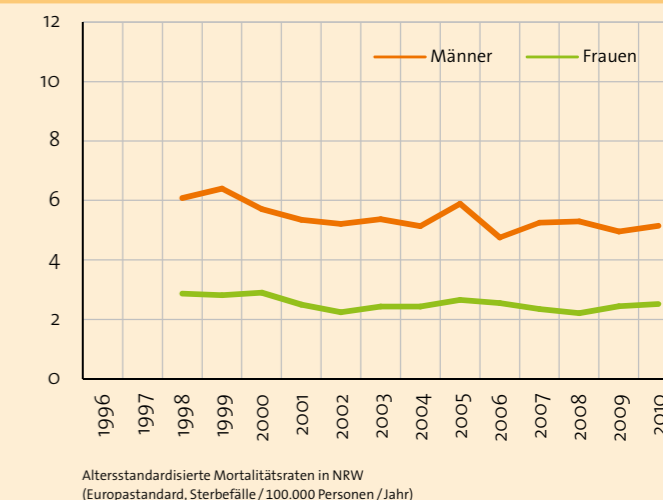


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

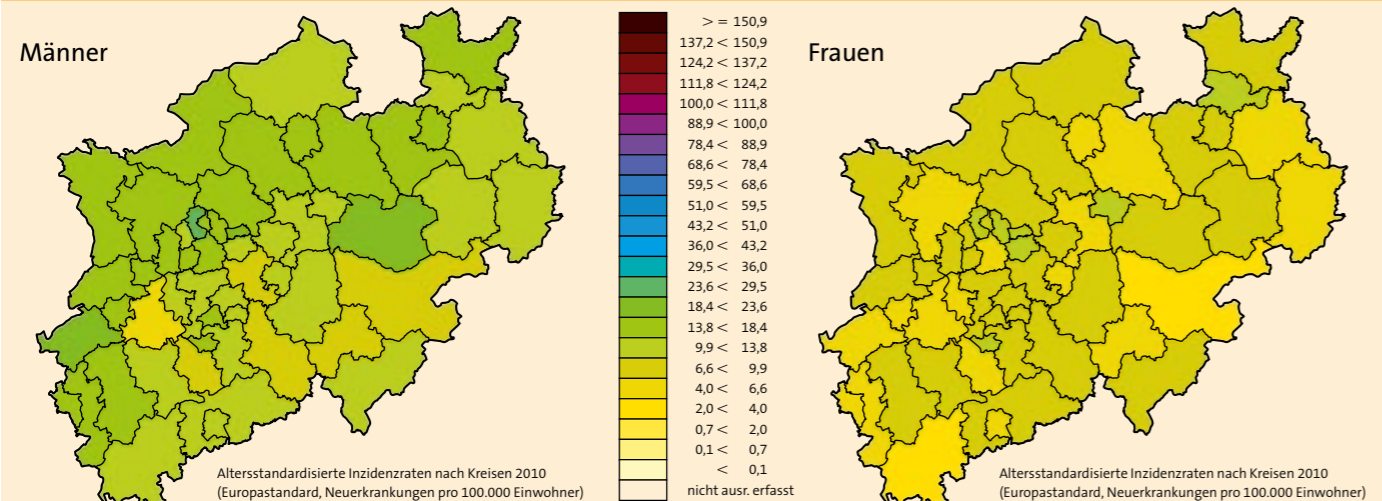


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

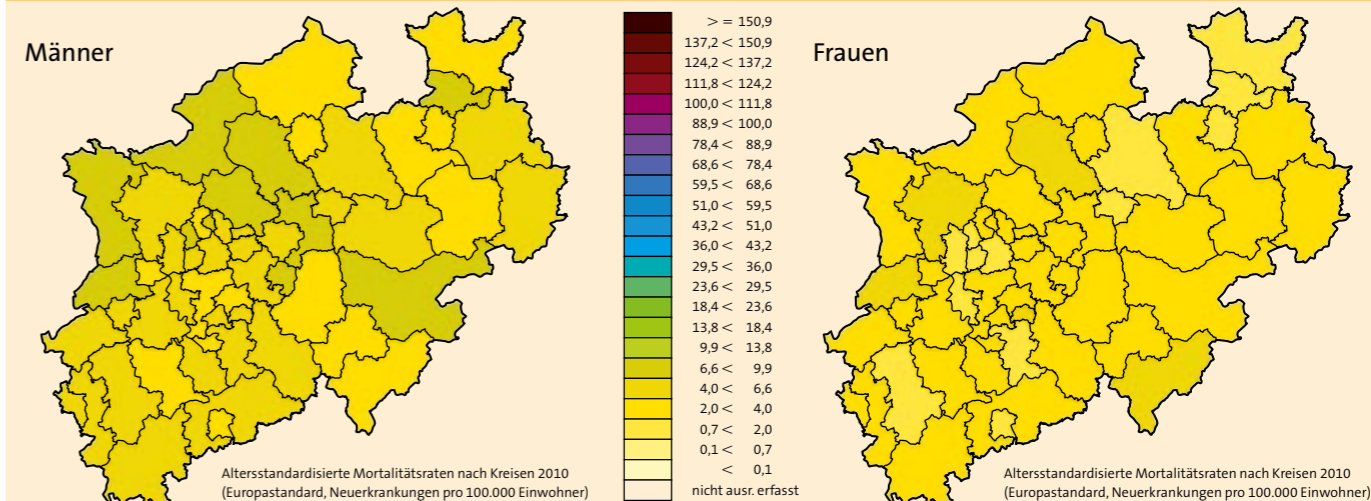
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2010	664	500
Anteil aller Krebssterbefälle	2,4%	2,2%
Anteil aller Sterbefälle	0,7%	0,5%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	7,6	5,5
Europastandard	5,1	2,5
Weltstandard	3,3	1,6
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2010	5,2	2,4
Niederlande 2010	5,7	3,0



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



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

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

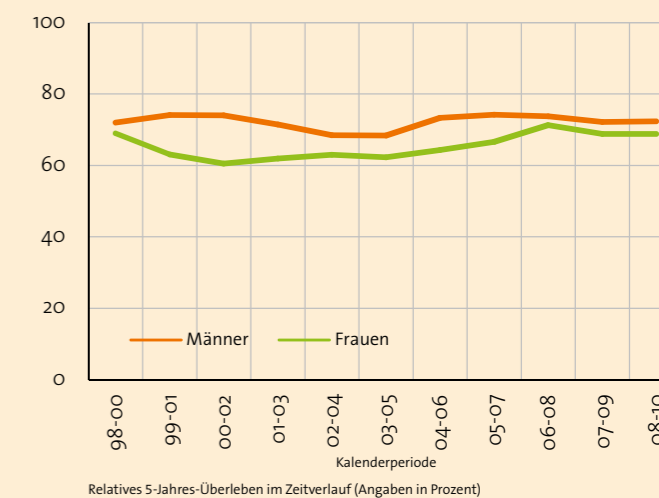
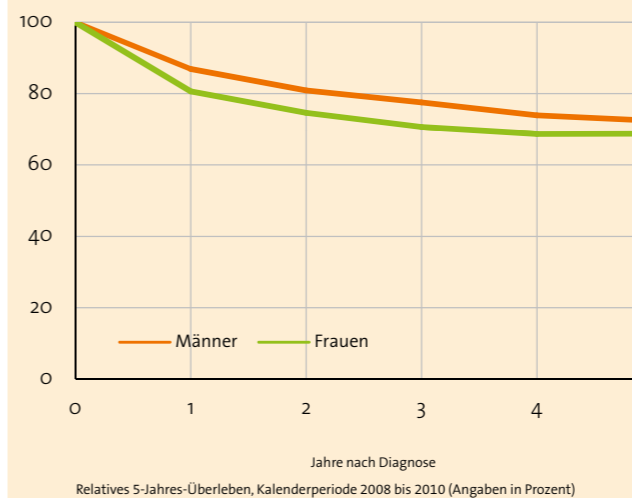
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010					
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	11,0%	3,9%	Tumorgroße		
mittl. Erkrankungsalter (Median)	72	74	Ta	2059 47,2%	675 46,5%
davon Carcinomata in situ/unsich. Verh.	2714	874	Tis	166 3,8%	31 2,1%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr) (Raten f. invasive Tumoren s. Anhang)					
Rohe Rate	62,0	19,6	T1	969 22,2%	288 19,8%
Europastandard	41,5	10,8	T2	757 17,4%	281 19,3%
Weltstandard	27,1	7,2	T3	284 6,5%	129 8,9%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2008 (Schätzung)	37,1	9,9	T4	126 2,9%	49 3,4%
Niederlande 2010	-	-	gesamt	4361 100%	1453 100%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 40 Jahren: eine(r) von	816	1.619	ohne Angaben zu T	1041	338
mit 50 Jahren: eine(r) von	191	629	Lymphknotenbefall (nur für invasive Tumoren)		
mit 60 Jahren: eine(r) von	76	299	N0	558 74,4%	157 66,8%
mit 70 Jahren: eine(r) von	42	186	N+	192 25,6%	78 33,2%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	19	63	gesamt	750 100%	235 100%
Qualitätsparameter					
HV	98,1%	100,0%	ohne Angaben zu N	1938	682
M/I	0,29	0,47	Histologie		
DCO-Rate	--	--	Transitionalzell-Ca	5208 96,4%	1666 93,0%
			Platteneithel-Ca	41 0,8%	50 2,8%
			Adeno-Ca	33 0,6%	21 1,2%
			kleinzellig/neuroendokrin	15 0,3%	10 0,6%
			Sarkome u. Weichteiltumore	2 0,0%	0 0,0%
			andere spez. Malignome	37 0,7%	16 0,9%
			unspezif./ ungenau bezeichnet	66 1,2%	28 1,6%

Erläuterungen

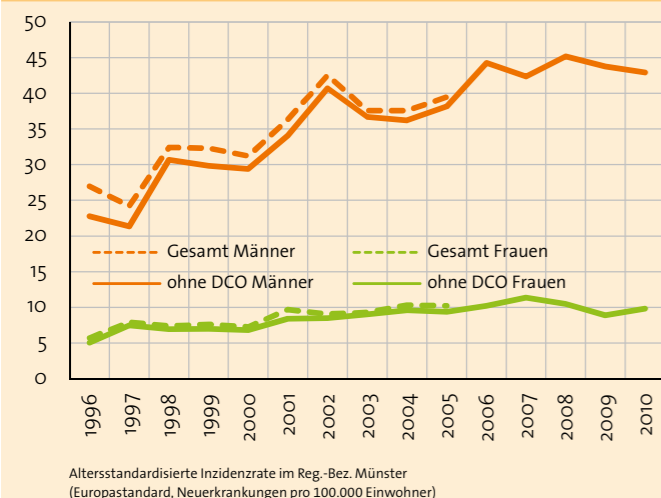
Die hier dargestellten Daten umfassen die invasiven Tumoren (C67) der Blase sowie die in-situ Karzinome (D09.0) und die Tumoren mit unsicherem Verhalten (D41.4). Männer sind deutlich häufiger von Harnblasenkrebs betroffen als

Frauen. Da der überwiegende Teil der invasiven Tumoren in einem frühen Stadium (T1/T2) entdeckt wird, ergibt sich eine relativ günstige Prognose: Die aktuellen 5-Jahres-Überlebensraten liegen für Männer bei 72%, für Frauen bei 69%.

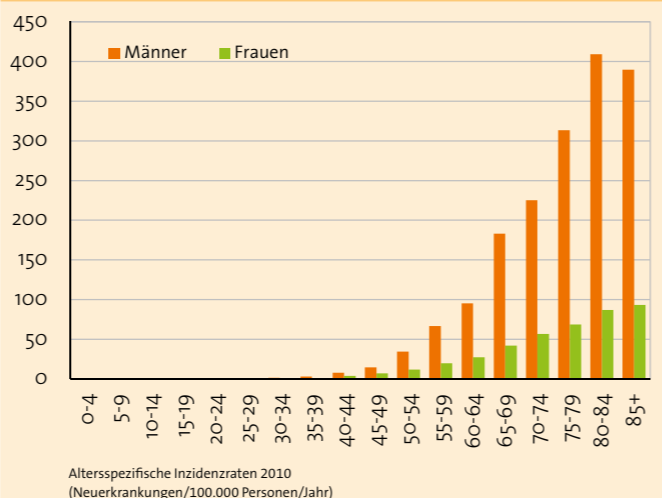
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

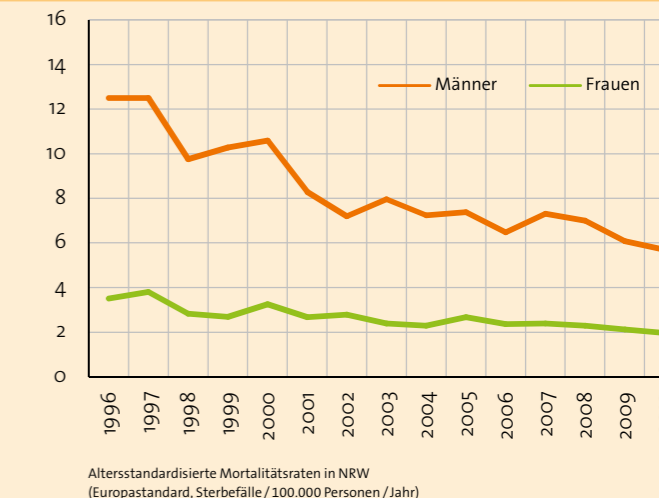


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

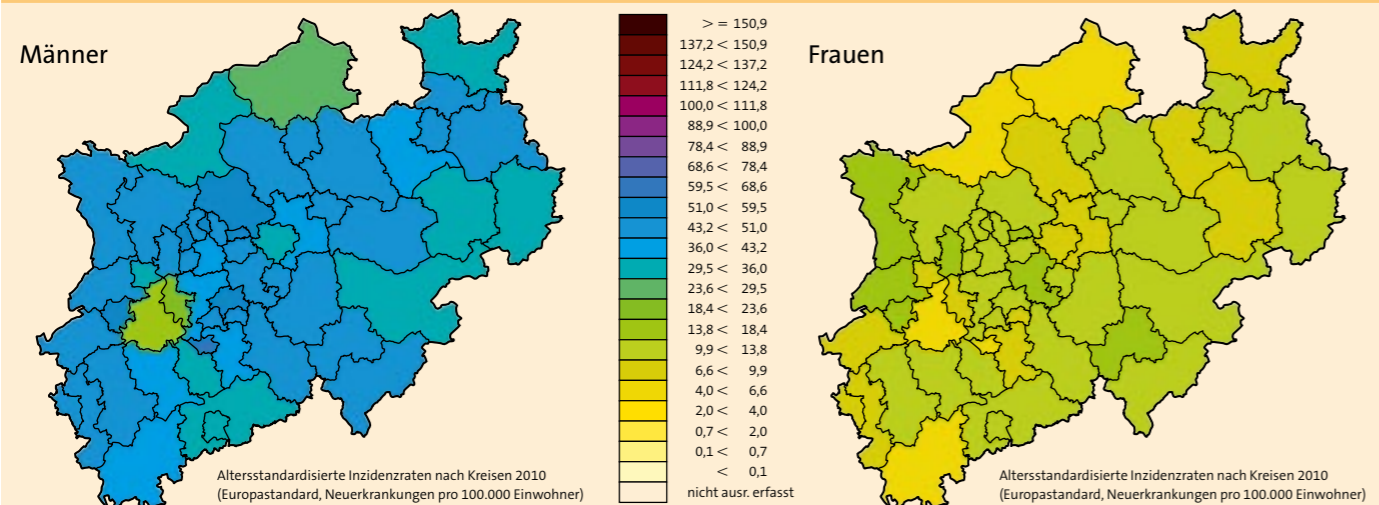


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

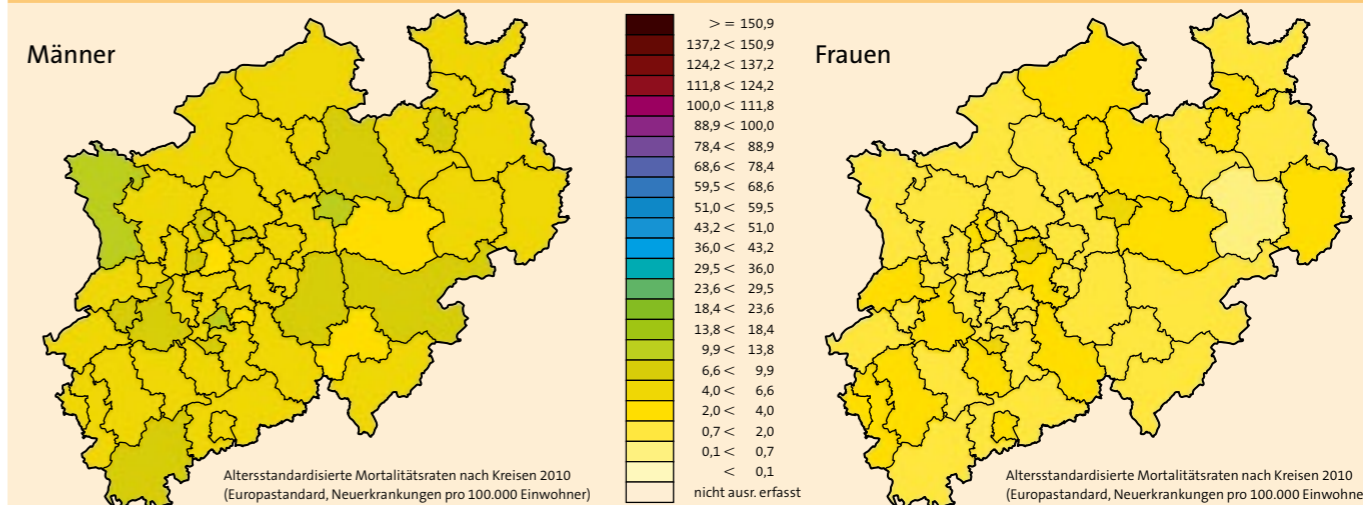
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2010	770	434
Anteil aller Krebssterbefälle	2,8%	1,9%
Anteil aller Sterbefälle	0,8%	0,4%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	8,8	4,8
Europastandard	5,7	2,0
Weltstandard	3,4	1,2
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2010	5,9	1,9
Niederlande 2010	8,4	2,6



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Schilddrüse (C73)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Nordrhein-Westfalen

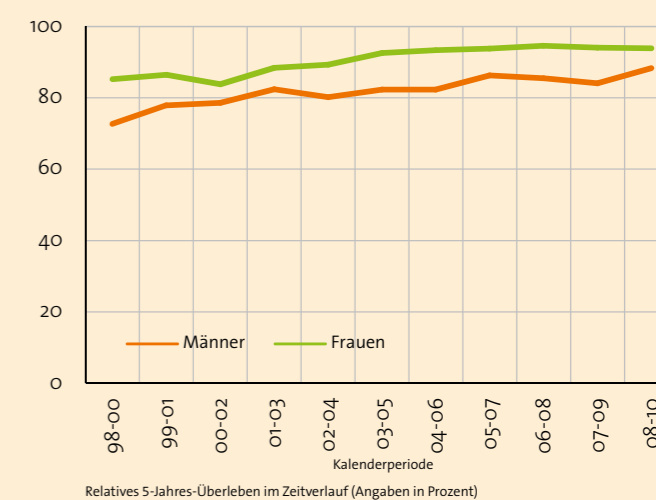
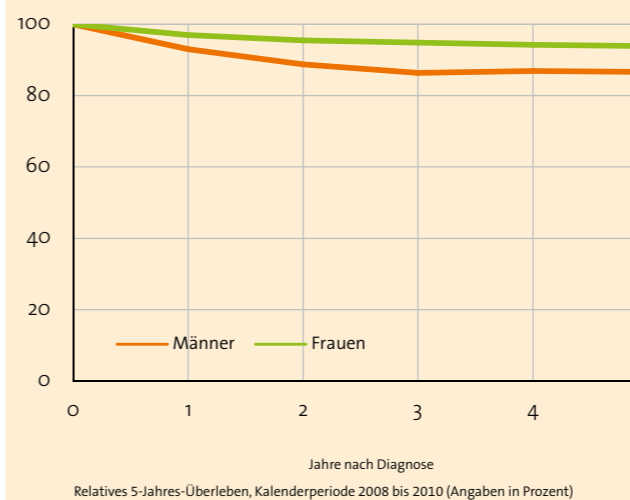
	Männer	Frauen		Männer	Frauen	
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010						
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010	347	828	Tumorgroße			
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	0,7%	1,8%	T1	150 53,2%	469 68,0%	
mittl. Erkrankungsalter (Median)	54	50	T2	52 18,4%	87 12,6%	
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)						
Rohe Rate	4,0	9,1	T3	67 23,8%	111 16,1%	
Europastandard	3,4	8,1	T4	13 4,6%	23 3,3%	
Weltstandard	2,7	6,8	gesamt	282 100%	690 100%	
Referenzwerte (Europastandard)						
Deutschland 2008 (Schätzung)	3,5	8,6	ohne Angaben zu T	65	138	
Niederlande 2010	1,8	4,3	Lymphknotenbefall			
10-Jahres-Erkrankungsrisiko						
mit 40 Jahren: eine(r) von	1.931	584	N0	80 53,7%	215 68,9%	
mit 50 Jahren: eine(r) von	1.253	627	N+	69 46,3%	97 31,1%	
mit 60 Jahren: eine(r) von	1.485	705	gesamt	149 100%	312 100%	
mit 70 Jahren: eine(r) von	2.226	999	ohne Angaben zu N	198	516	
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	346	132	Histologie			
Qualitätsparameter						
HV	97,1%	98,4%	papilläres Adeno-Ca	238 68,6%	637 76,9%	
M/I	0,14	0,09	follikuläres Adeno-Ca	51 14,7%	92 11,1%	
DCO-Rate	--	--	medulläres Adeno-Ca	26 7,5%	45 5,4%	
			sonstg. Adeno-Ca	3 0,9%	8 1,0%	
			anaplastisches Ca	11 3,2%	17 2,1%	
			andere spez. Malignome	3 0,9%	6 0,7%	
			unspezif./ ungenau bezeichnet	15 4,3%	23 2,8%	

Erläuterungen

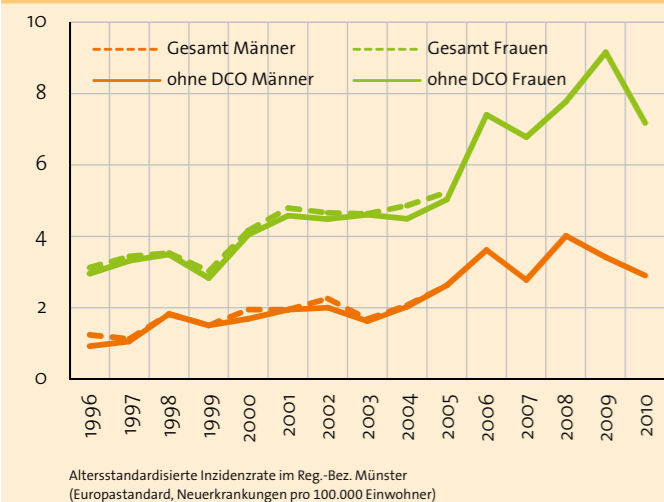
Frauen erkranken etwa doppelt so häufig wie Männer an Schilddrüsenkrebs. Das mittlere Erkrankungsalter von 54 Jahren bei Männern und 50 Jahren bei Frauen liegt weit unter dem für die Krebserkrankungen insgesamt. Die

Erkrankung wird vor allem bei den häufiger betroffenen Frauen zumeist in einem frühen Stadium erkannt. Auch der Anteil des prognostisch günstigen papillären Typs ist bei Frauen höher, hierdurch erklärt sich die für sie höhere relative 5-Jahres-Überlebensrate von 94% (88% bei Männern).

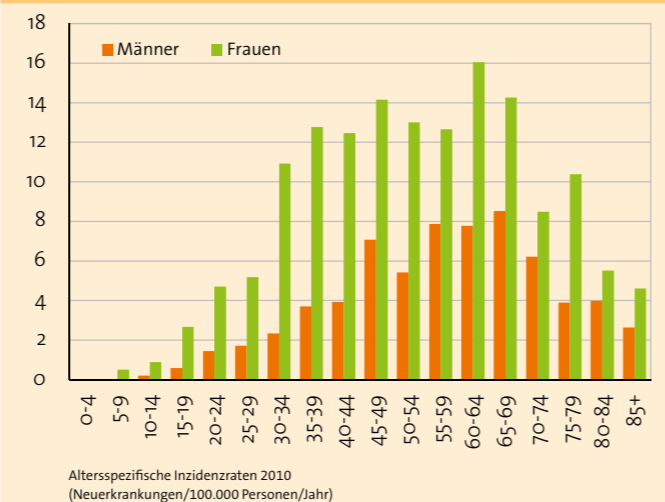
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

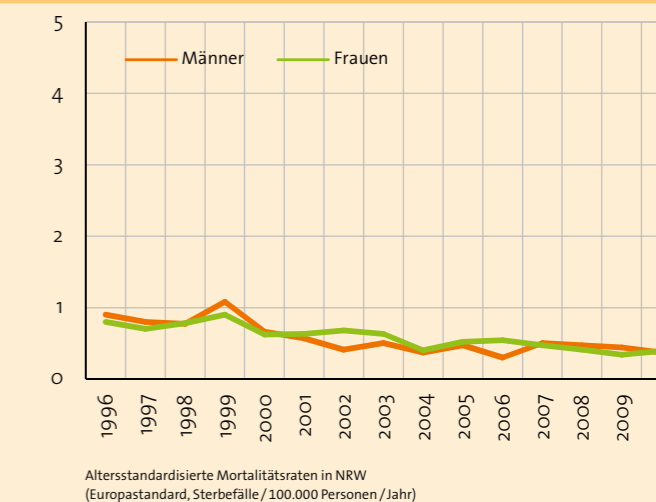


Altersverteilung (Nordrhein-Westfalen)

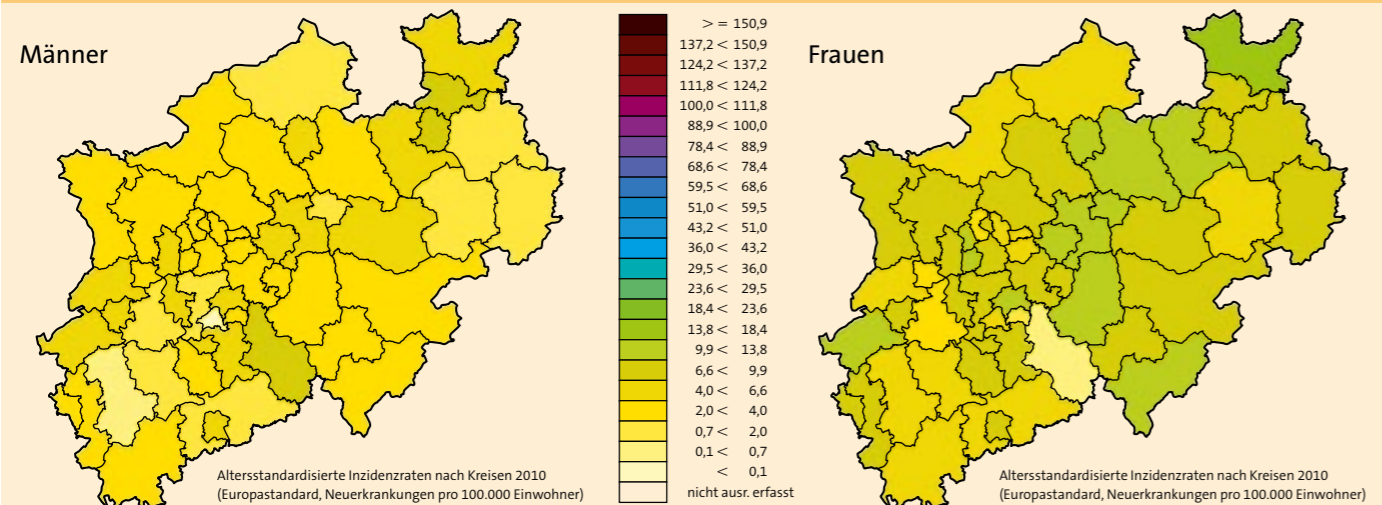


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

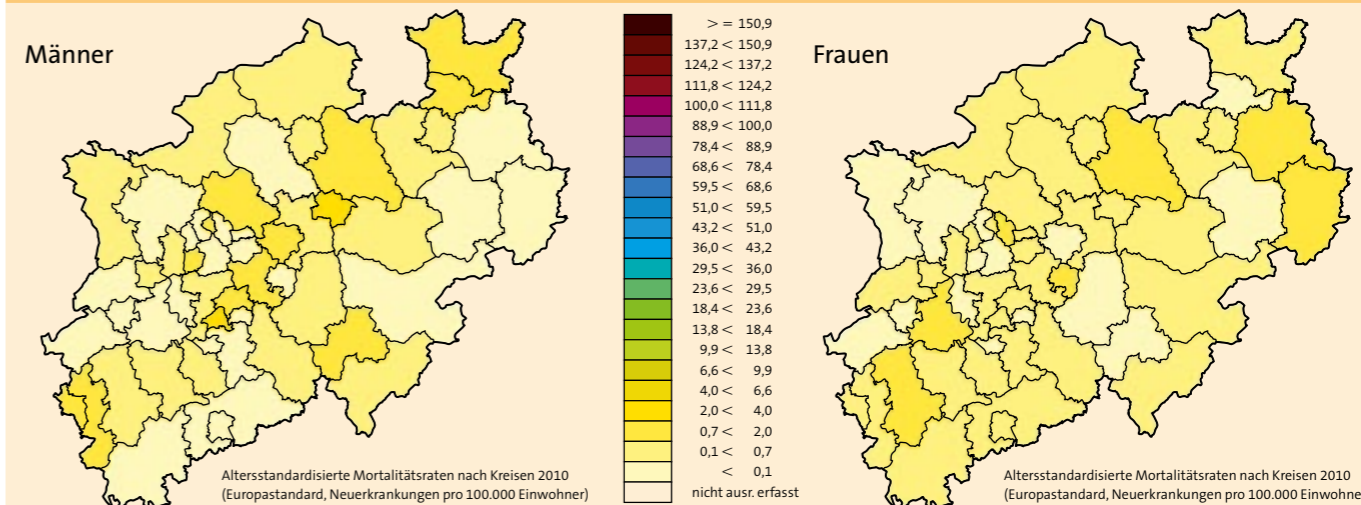
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2010		
Sterbefälle in 2010	47	71
Anteil aller Krebssterbefälle	0,2%	0,3%
Anteil aller Sterbefälle	0,1%	0,1%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	0,5	0,8
Europastandard	0,4	0,4
Weltstandard	0,3	0,3
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2010	0,5	0,5
Niederlande 2010	0,4	0,5



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Nordrhein-Westfalen



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Hodgkin-Lymphome (C81)

Inzidenz (Neuerkrankungen) in Westfalen-Lippe

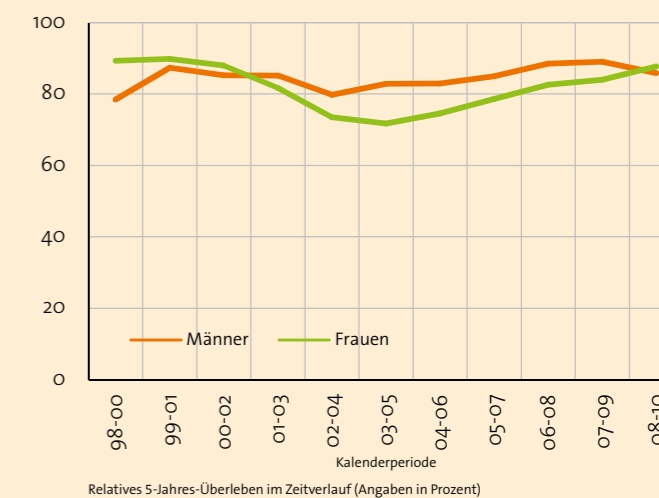
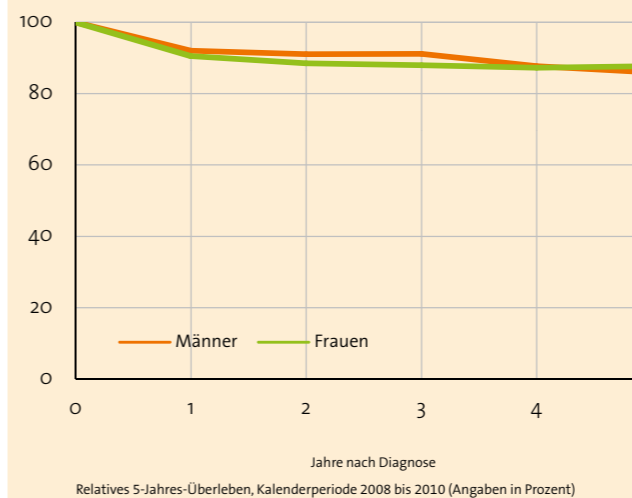
	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010					
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010	121	106	Histologie		
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	0,5%	0,5%	Lymphozytenreiche Form (C81.0)	6 5,0%	6 5,7%
mittl. Erkrankungsalter (Median)	45	40,5	nodulär-sklerosierende Form (C81.1)	47 38,8%	58 54,7%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	3,0	2,5	gemischtzellige Form (C81.2)	29 24,0%	13 12,3%
Europastandard	2,8	2,5	lymphozytenarme Form (C81.3)	0 0,0%	0 0,0%
Weltstandard	2,6	2,4	sonstige Typen (C81.7)	6 5,0%	4 3,8%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2008 (Schätzung)	2,7	2,0	nicht näher bezeichnet (C81.9)	33 27,3%	25 23,6%
Niederlande 2010	2,6	2,1			
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 20 Jahren: eine(r) von	2.181	2.356			
mit 30 Jahren: eine(r) von	3.190	2.868			
mit 40 Jahren: eine(r) von	3.401	3.920			
mit 50 Jahren: eine(r) von	3.743	5.497			
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	452	499			
Qualitätsparameter					
HV	89,3%	92,5%			
M/I	0,14	0,09			
DCO-Rate	--	--			

Erläuterungen

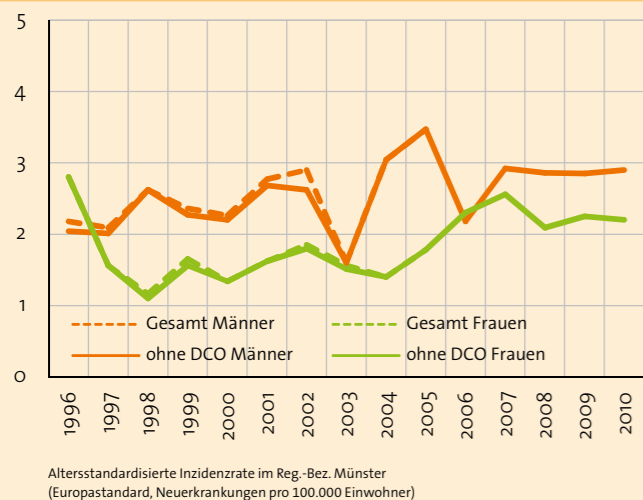
Die insgesamt eher seltenen Hodgkin-Lymphome kommen in allen Altersgruppen vor. Im Vergleich zu anderen Krebsarten sind besonders häufig jüngere Menschen betroffen, so erkranken Männer im Mittel mit 45 Jahren und Frauen mit

40,5 Jahren. Dabei ist die Prognose jedoch vergleichsweise gut. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten liegen für Männer bei 86%, für Frauen bei 88%. In Nordrhein-Westfalen ist mit etwa 460 Neuerkrankungen jährlich zu rechnen.

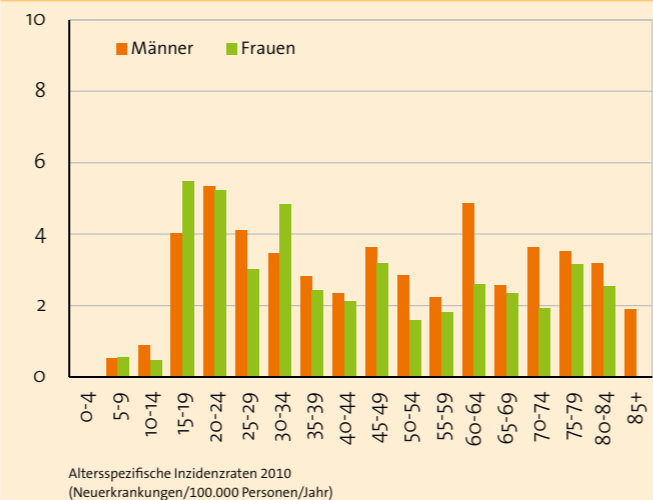
Überleben im Regierungsbezirk Münster



Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)

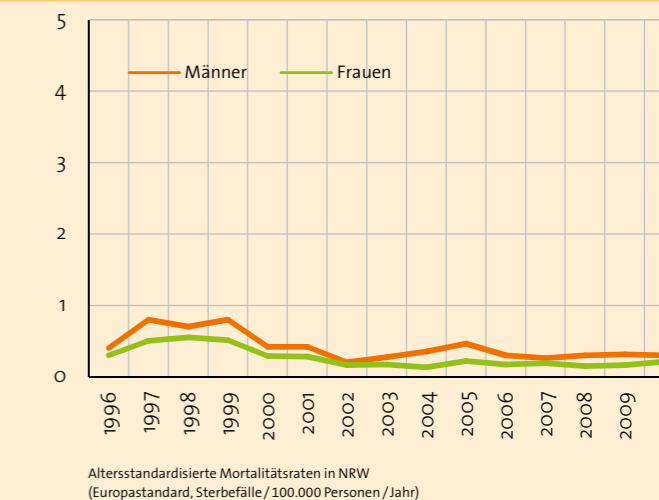


Altersverteilung (Westfalen-Lippe)

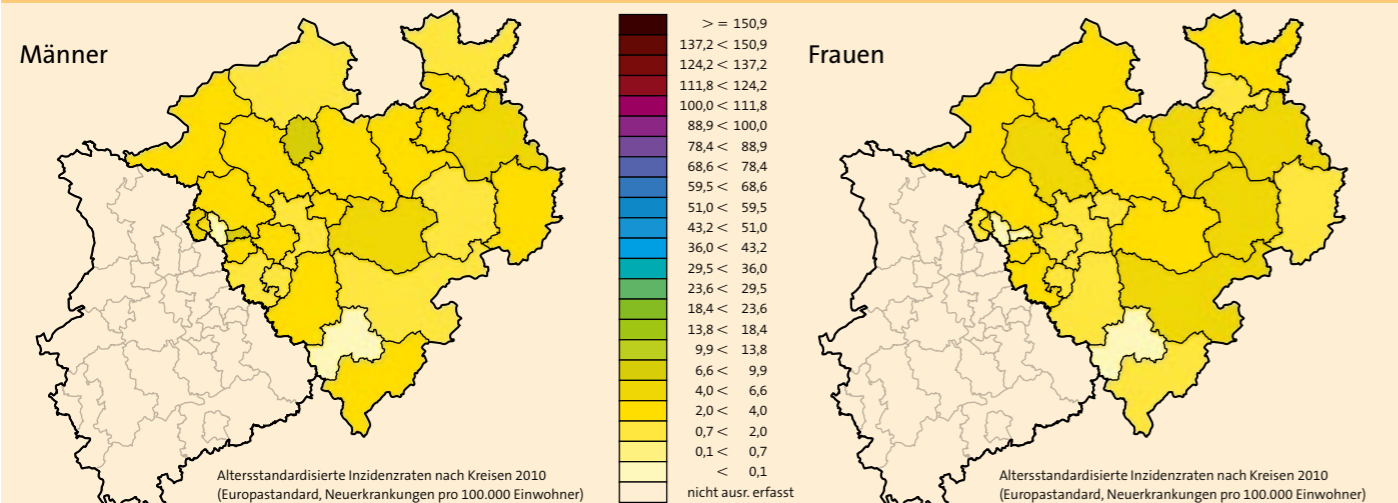


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

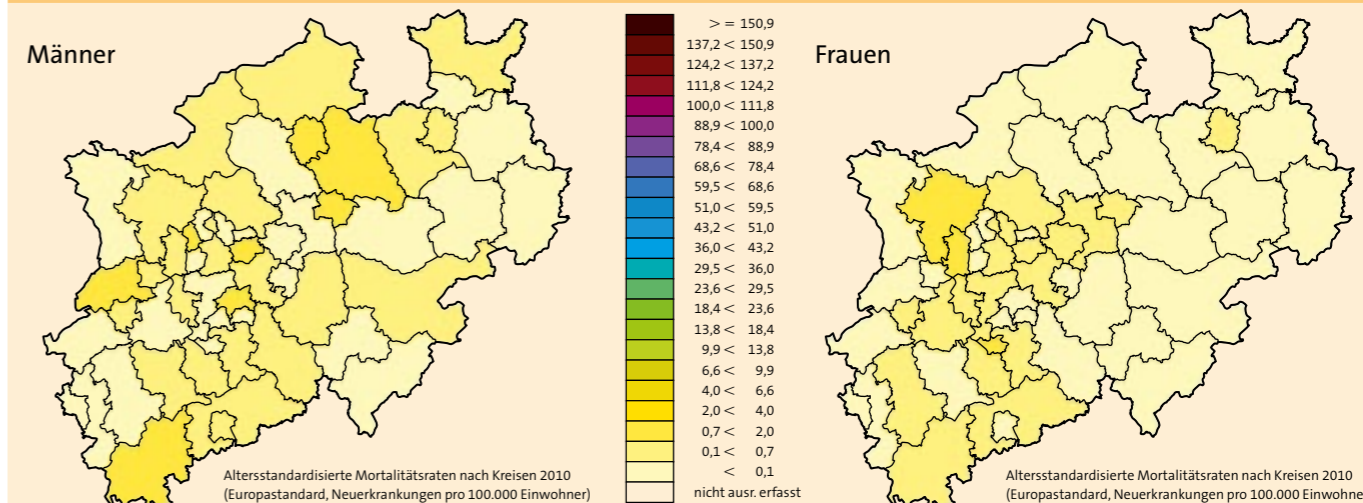
	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2010	36	33
Anteil aller Krebssterbefälle	0,1%	0,1%
Anteil aller Sterbefälle	0,04%	0,03%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	0,4	0,4
Europastandard	0,3	0,2
Weltstandard	0,2	0,1
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2010	0,3	0,2
Niederlande 2010	0,4	0,3



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Westfalen-Lippe



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen

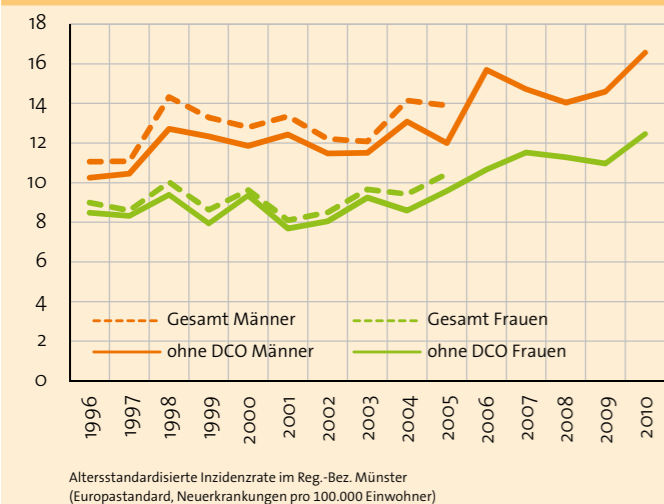


Non-Hodgkin-Lymphome (C82–C85)

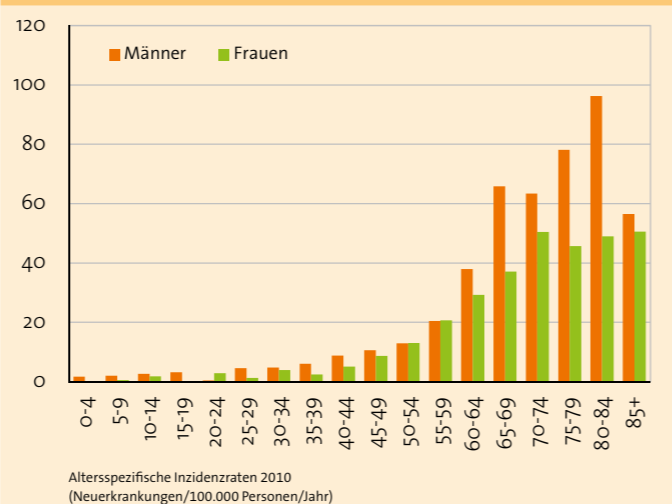
Inzidenz (Neuerkrankungen) in Westfalen-Lippe

	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010					
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	3,3%	3,1%	Lokalisation		
mittl. Erkrankungsalter (Median)	68	70	Lymphknoten	441 54,4%	387 56,0%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	20,0	16,3	Magen	64 7,9%	40 5,8%
Europastandard	14,8	10,4	Dünndarm	21 2,6%	12 1,7%
Weltstandard	10,9	7,5	Appendix	1 0,1%	0 0,0%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2008 (Schätzung)	13,7	9,8	sonstg. Gastrointestinaltrakt	27 3,3%	19 2,7%
Niederlande 2010	-	-	Tonsillen u. Waldeyerscher Rachenring	16 2,0%	7 1,0%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 40 Jahren: eine(r) von	1.043	1.438	Milz	11 1,4%	13 1,9%
mit 50 Jahren: eine(r) von	586	595	Haut	81 10,0%	90 13,0%
mit 60 Jahren: eine(r) von	214	310	Gehirn	23 2,8%	19 2,7%
mit 70 Jahren: eine(r) von	164	229	Brustdrüse	0 0,0%	9 1,3%
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	64	78	Geschlechtsorgane	17 2,1%	2 0,3%
Qualitätsparameter					
HV	93,7%	92,2%	sonstg. Lokalisationen	77 9,5%	74 10,7%
M/I	0,40	0,46	unbekannt/ungenau bezeichnet	31 3,8%	19 2,7%
DCO-Rate	--	--	Histologie		
			Follikuläres Non-Hodgkin-Lymphom (C82)	119 14,7%	139 20,1%
			Non-Hodgkin-Lymphom - diffus C83	305 37,7%	252 36,5%
			peripheres/kutanes T-Zell-Lymphom (C84)	110 13,6%	70 10,1%
			sonstg./n.n.bez. Formen (C85)	276 34,1%	230 33,3%

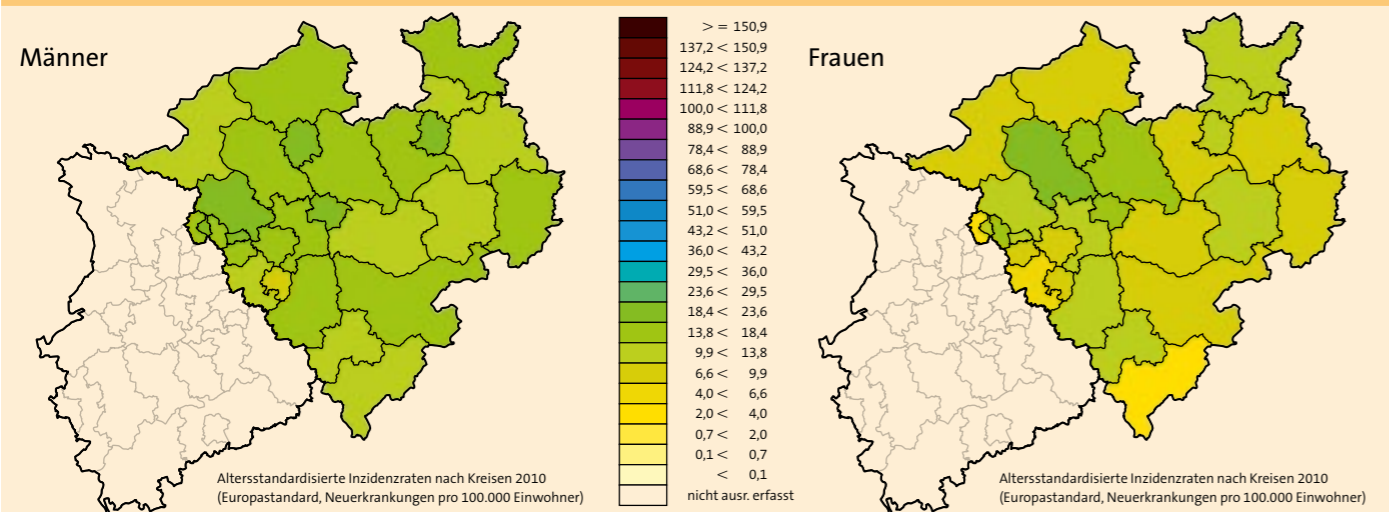
Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)



Altersverteilung (Westfalen-Lippe)



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Westfalen-Lippe

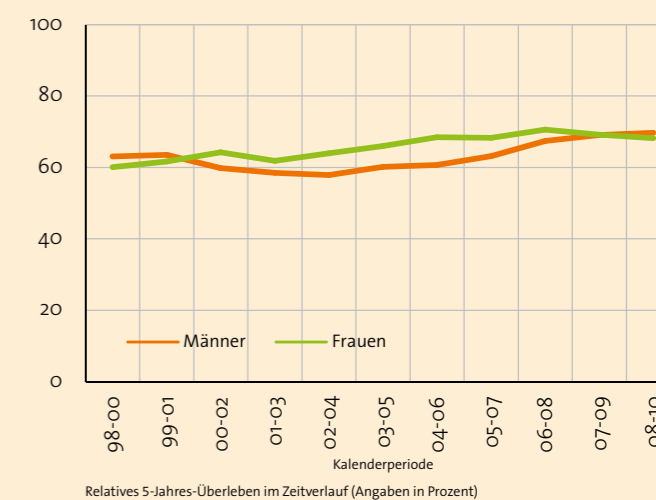
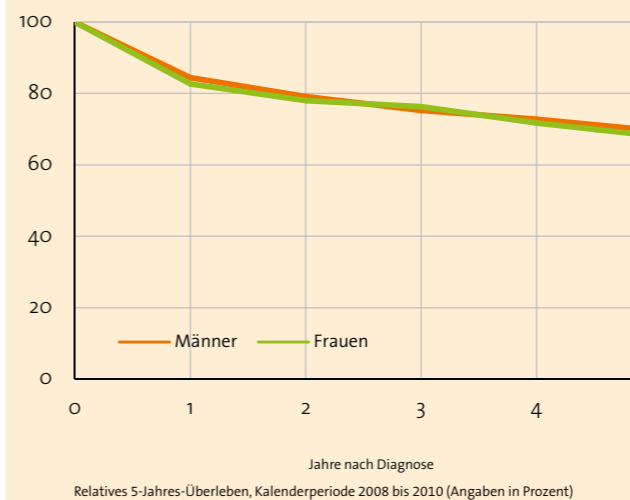


Erläuterungen

In NRW ist pro Jahr mit knapp 2.800 Neuerkrankungen des Non-Hodgkin-Lymphoms (NHL) zu rechnen. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate beträgt 69%. Der zu beobachtende Anstieg der altersstandardisierten Inzidenzrate ist aufgrund

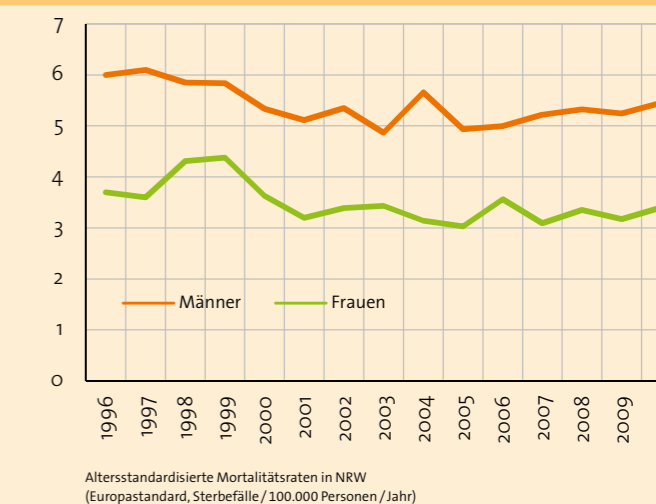
der unscharfen Abgrenzung zu den chronisch lymphatischen Leukämien (CLL) mit Vorsicht zu interpretieren. Die CLL wird seit einigen Jahren eher zu den Non-Hodgkin-Lymphomen gezählt. Sichtbar wird diese veränderte Einordnung auch in der sinkenden Inzidenzrate der Leukämien.

Überleben im Regierungsbezirk Münster

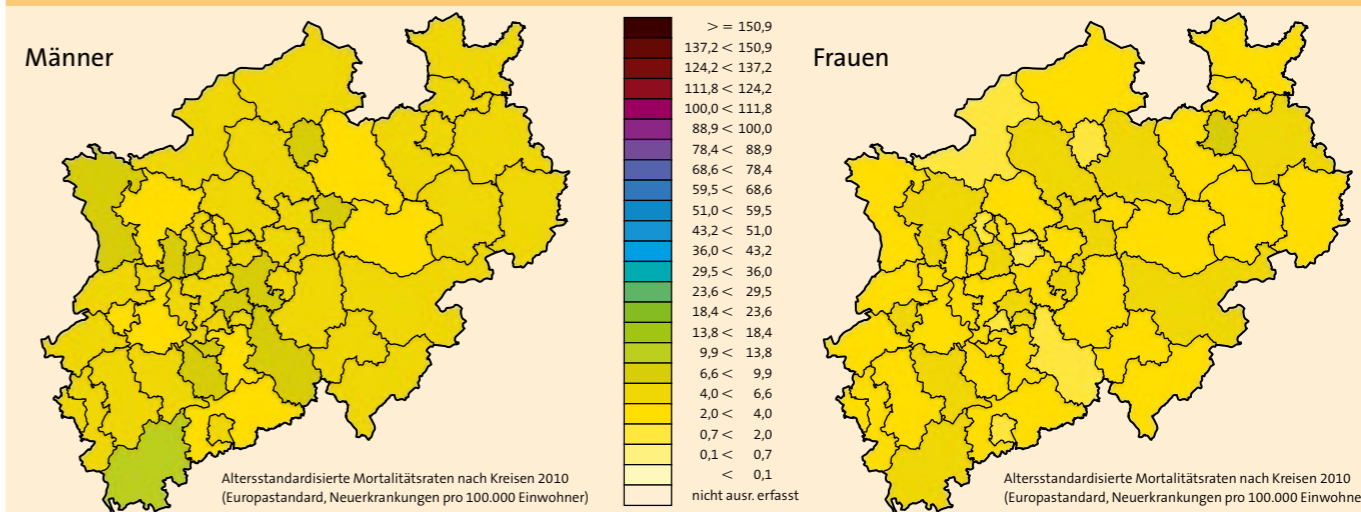


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2010		
Anteil aller Krebssterbefälle	724	679
Anteil aller Sterbefälle	2,7%	2,9%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	8,3	7,4
Europastandard	5,5	3,4
Weltstandard	3,6	2,1
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2010	5,1	3,3
Niederlande 2010	6,2	3,7



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen

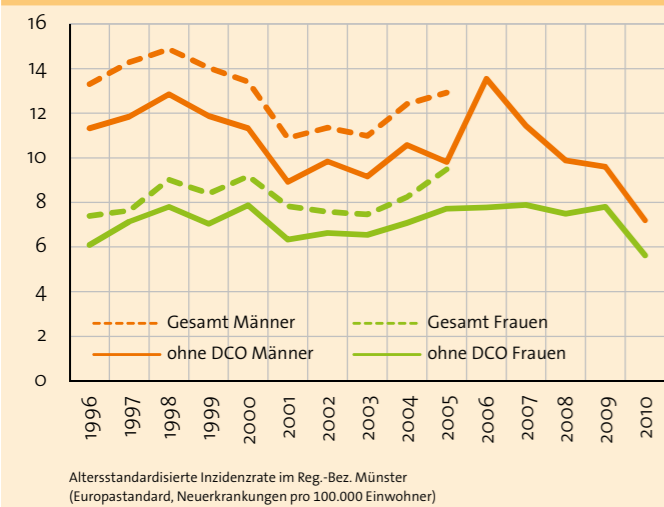


Leukämien (C91–C95)

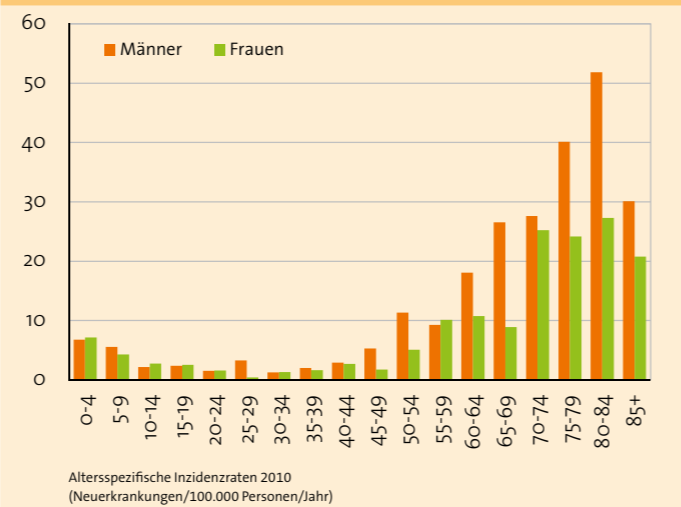
Inzidenz (Neuerkrankungen) in Westfalen-Lippe

	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Erkrankungsfälle (invasiv) in 2010					
Anteil Krebs gesamt (o. C44)	1,7%	1,5%	Histologie		
mittl. Erkrankungsalter (Median)	68	71	Akute lymphoblastische Leukämie (91.0)	25 6,0%	22 6,6%
Inzidenzraten (/100.000/Jahr)					
Rohe Rate	10,4	7,8	Chronische lymphatische Leukämie (C91.1)	130 31,0%	97 29,2%
Europastandard	8,1	5,4	sonstg. lymphat. Leukämien (C91.2-C91.9)	39 9,3%	27 8,1%
Weltstandard	6,6	4,6	Akute myeloische Leukämie (C92.0)	112 26,7%	110 33,1%
Referenzwerte (Europastandard)					
Deutschland 2008 (Schätzung)	12,4	7,9	Chronische myeloische Leukämie (C92.1)	39 9,3%	28 8,4%
Niederlande 2010	-	-	sonstg. myelo. Leukämien (C92.2-C92.9)	44 10,5%	24 7,2%
10-Jahres-Erkrankungsrisiko					
mit 40 Jahren: eine(r) von	2.277	4.249	Monozytenleukämie (C93)	20 4,8%	16 4,8%
mit 50 Jahren: eine(r) von	982	1.369	sonstg. Leukämieformen (C94-C95)	11 2,6%	8 2,4%
mit 60 Jahren: eine(r) von	496	959			
mit 70 Jahren: eine(r) von	347	459			
Lebenszeitrisiko: eine(r) von	121	157			
Qualitätsparameter					
HV	54,8%	59,3%			
M/I	0,98	1,04			
DCO-Rate	--	--			

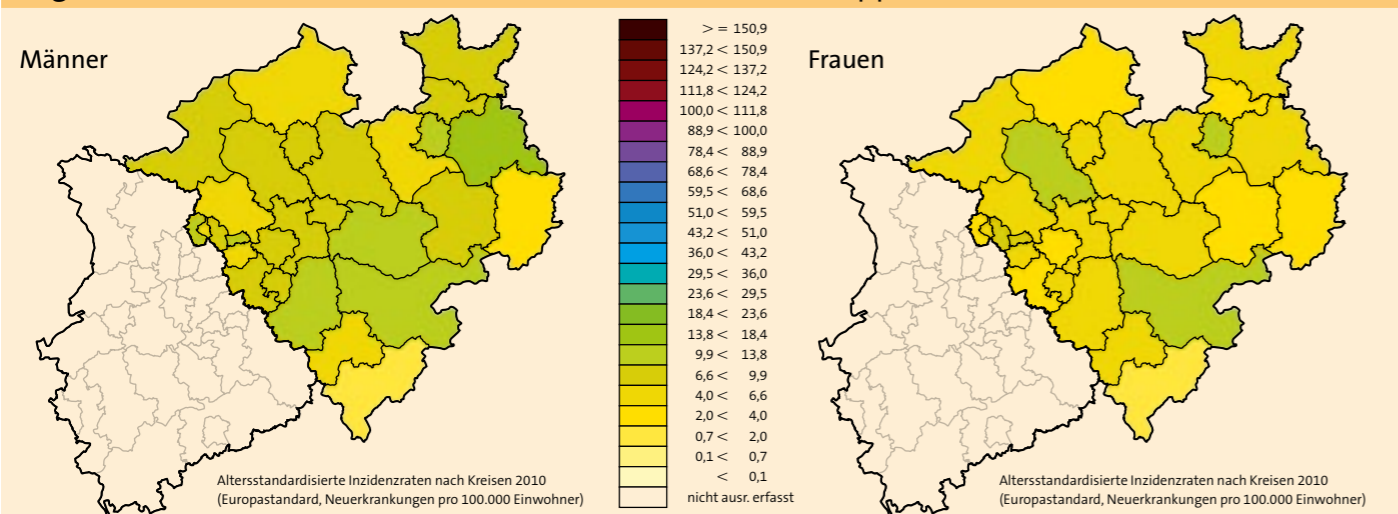
Inzidenzverlauf (Regierungsbezirk Münster)



Altersverteilung (Westfalen-Lippe)



Regionale Unterschiede der Krebsinzidenz in Westfalen-Lippe

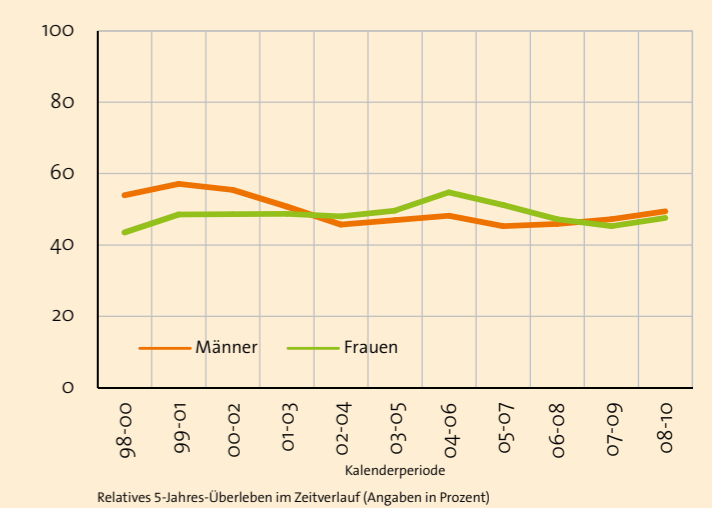
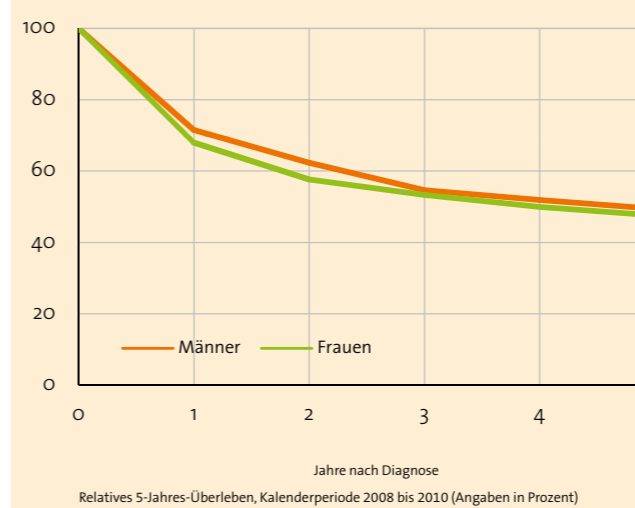


Erläuterungen

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

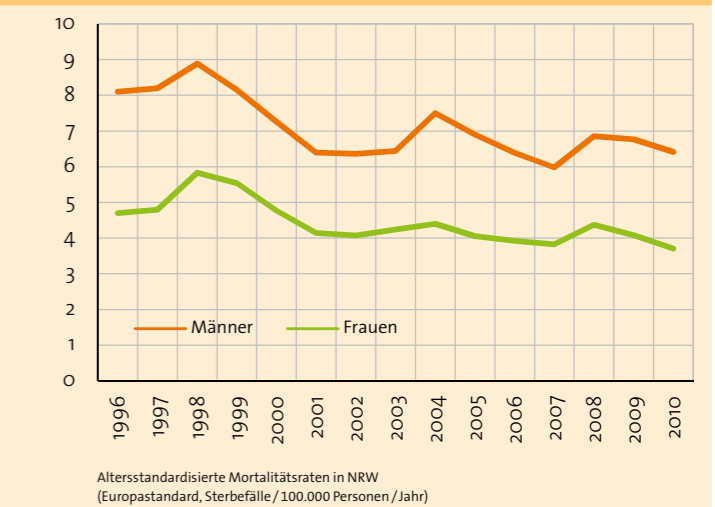
die chronisch lymphatische Form (CLL). Von chronischen Leukämien sind nur Erwachsene betroffen, die AML kann in jedem Alter vorkommen. Die akute lymphatische Leukämie (ALL) ist die häufigste Krebserkrankung bei Kindern. In NRW ist mit knapp 1.500 Leukämieerkrankungen pro Jahr zu rechnen.

Überleben im Regierungsbezirk Münster

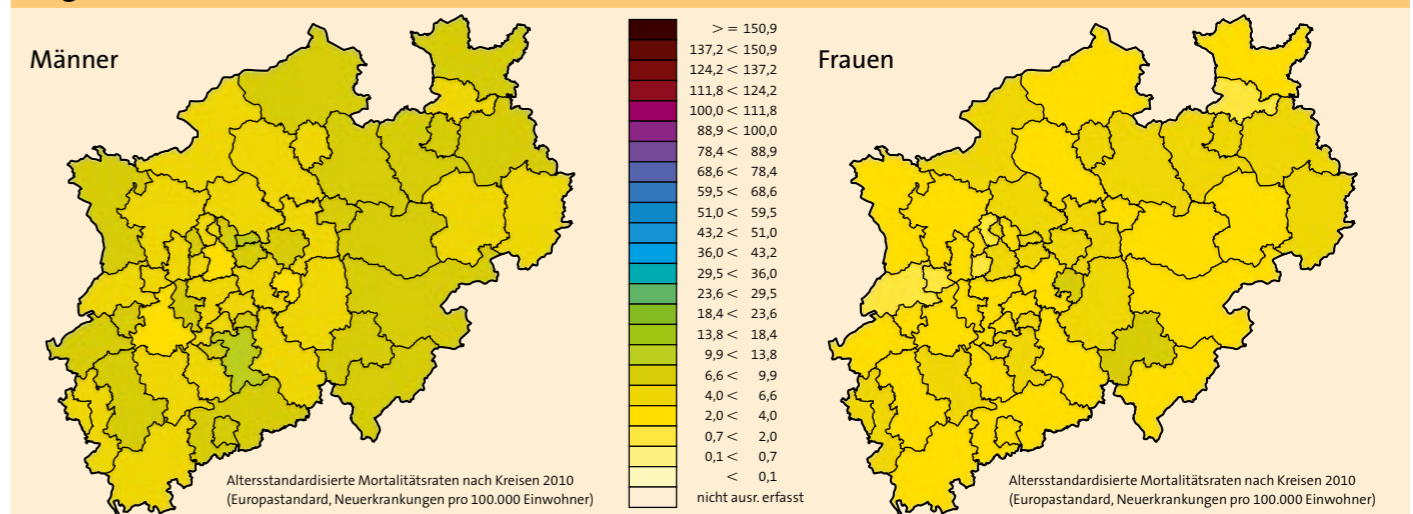


Mortalität (Krebssterblichkeit) in Nordrhein-Westfalen

	Männer	Frauen
Sterbefälle in 2010		
Anteil aller Krebssterbefälle	838 3,1%	694 3,0%
Anteil aller Sterbefälle	0,9%	0,7%
Mortalitätsraten (/100.000/Jahr)		
Rohe Rate	9,6	7,6
Europastandard	6,4	3,7
Weltstandard	4,2	2,5
Referenzraten (Europastandard)		
Deutschland 2010	6,5	4,0
Niederlande 2010	6,6	4,1



Regionale Unterschiede der Krebssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen



Bevölkerung in NRW nach Alter und Geschlecht, 2010

Nordrhein-Westfalen Landesteil Westfalen-Lippe Reg.-Bez. Münster

Altersklassen	Anzahl		Anzahl		Anzahl	
	M	W	M	W	M	W
0-4 J.	382733	363625	176862	167673	55867	53211
5-9 J.	413203	391774	196851	186015	62855	59586
10-14 J.	473307	450387	230143	218236	74380	70715
15-19 J.	512031	486941	248814	237023	80385	76243
20-24 J.	551923	531636	262564	248364	82867	78838
25-29 J.	527143	519830	243786	233065	75838	73169
30-34 J.	511829	512733	231836	228194	72138	71728
35-39 J.	539148	540178	248367	247247	78797	78924
40-44 J.	739644	722459	341614	331129	108920	106764
45-49 J.	777380	756260	357509	346552	112570	111093
50-54 J.	681651	676645	317236	314697	99261	99461
55-59 J.	572104	592917	269378	275875	83849	86359
60-64 J.	489087	511244	226769	232100	70362	71542
65-69 J.	434469	476768	195978	212715	58542	63438
70-74 J.	483224	565501	220807	261458	65355	77780
75-79 J.	308684	404725	142072	190430	42413	57815
80-84 J.	200640	325979	94505	157382	28268	47449
85+ J.	113658	303694	53132	144247	15247	42262
gesamt	871858	9133296	4058223	4232402	1267914	1326377

Stichtag 31.12.2010, Quelle: IT.NRW

Altersstruktur der verwendeten Standardbevölkerungen

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

Literatur und Links

Literatur

- Bennett RL, Sellars SJ, Moss SM. Interval cancers in the NHS breast cancer screening programme in England, Wales and Northern Ireland. Br J Cancer 2011; 104:571-577.
- Biesheuvel C, Weigel S, Heindel W: Mammography Screening: Evidence, History and Current Practice in Germany and Other European Countries. Breast Care 2011; 104-109.
- Bray F, Parkin DM. Evaluation of data quality in the cancer registry: Principles and methods. Part I: Comparability, validity and timelines. European Journal of Cancer. 2009;45:747-755.
- Brenner H, Gefeller O, Hakulinen T. A computer program for period analysis of cancer patient survival. European Journal of Cancer. 2002;38(5):690-5. (überarbeitete Version vom 26.02.2004, <http://www-old.imbe.med.uni-erlangen.de/issan/SAS/period/period-manual.pdf>)
- Brenner H, Gefeller O, Hakulinen T. Period analysis for 'up-to-date' cancer survival data: theory, empirical evaluation, computational realisation and applications. European Journal of Cancer. 2004;40(3):326-35.
- Bundemantelvertrag - Ärzte / Ersatzkassen über besondere Versorgungsaufträge im Rahmen des Programms zur Früherkennung von Brustkrebs durch Mammographie-Screening. Anlage 9.2. Versorgung im Rahmen des Programms zur Früherkennung von Brustkrebs durch Mammographie-Screening. Deutsches Ärzteblatt 2004; 4:16-44.
- Curado MP, Edwards B, Shin HR, Storm H, Ferlay J, Heanue M, Boyle P, (eds). Cancer Incidence in Five Continents, Vol. IX.
- Epidemiologisches Krebsregister NRW gGmbH (Hrsg.). 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.
- Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland (GEKID) e.V. & Robert Koch-Institut (RKI) (Hrsg.). Krebs in Deutschland 2007/2008. Häufigkeiten und Trends, 8. Ausgabe, Berlin, 2012, s.a. <http://www.gekid.de>.
- Gesetz zur Einrichtung eines flächendeckenden bevölkerungsbezogenen Krebsregisters in Nordrhein-Westfalen (EKR-NRW) vom 5. April 2005 (KRG NRW). <http://www.krebsregister.nrw.de>.
- Hentschel S, Katalinic A (Hrsg.). Das Manual der epidemiologischen Krebsregistrierung. Zuckschwerdt-Verlag, Berlin, 2008.
- Horner MJ, Ries LAG, Krapcho M, Neyman N, Aminou R, Howlader N, Altekruse SF, Feuer EJ, Huang L, Mariotto A, Miller BA, Lewis DR, Eisner MP, Stinchcomb DG, Edwards BK (eds). SEER Cancer Statistics Review, 1975-2006, National Cancer Institute. Bethesda, MD, http://seer.cancer.gov/csr/1975_2006.
- IARC Scientific Publications No. 160, Lyon, IARC. 2007, s. a. <http://www-dep.iarc.fr/>
- Krieg V, Hense HW, Lehnert M, et al.: Record linkage mit verschlüsselten Identifikationsdaten in bevölkerungsbezogenen Krebsregistern. Entwicklung, Implementierung und Fehlerraten. Gesundheitswesen 2001; 63:376-82.
- 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>
- Törnberg S, Kemetli L, Ascunce N, Hofvind S, Anttila A, Seradour B, Paci E, Guldenfels C, Azavedo E, Frigerio A, Rodrigues V, Ponti A: A pooled analysis of interval cancer rates in six European countries. European Journal of Cancer Prevention 2010; 19: 87-93

21. Weigel S, Batzler WU, Decker T, Hense HW, Heindel W: First epidemiological analysis of breast cancer incidence and tumor characteristics after implementation of population-based digital mammography screening. RoFo 2009; 18: 1144-50
22. 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/klassi/diagnosen/icd10/>

IARC

<http://www.iarc.fr>

IACR

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

ENCR

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

GEKID

<http://www.gekid.de>

(mit Links zu anderen epidemiologischen Krebsregistern in Deutschland)

Projekt CAESAR

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

Datenquellen

Zentrum für Krebsregisterdaten

(Robert Koch-Institut)
<http://www.krebsdaten.de>

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

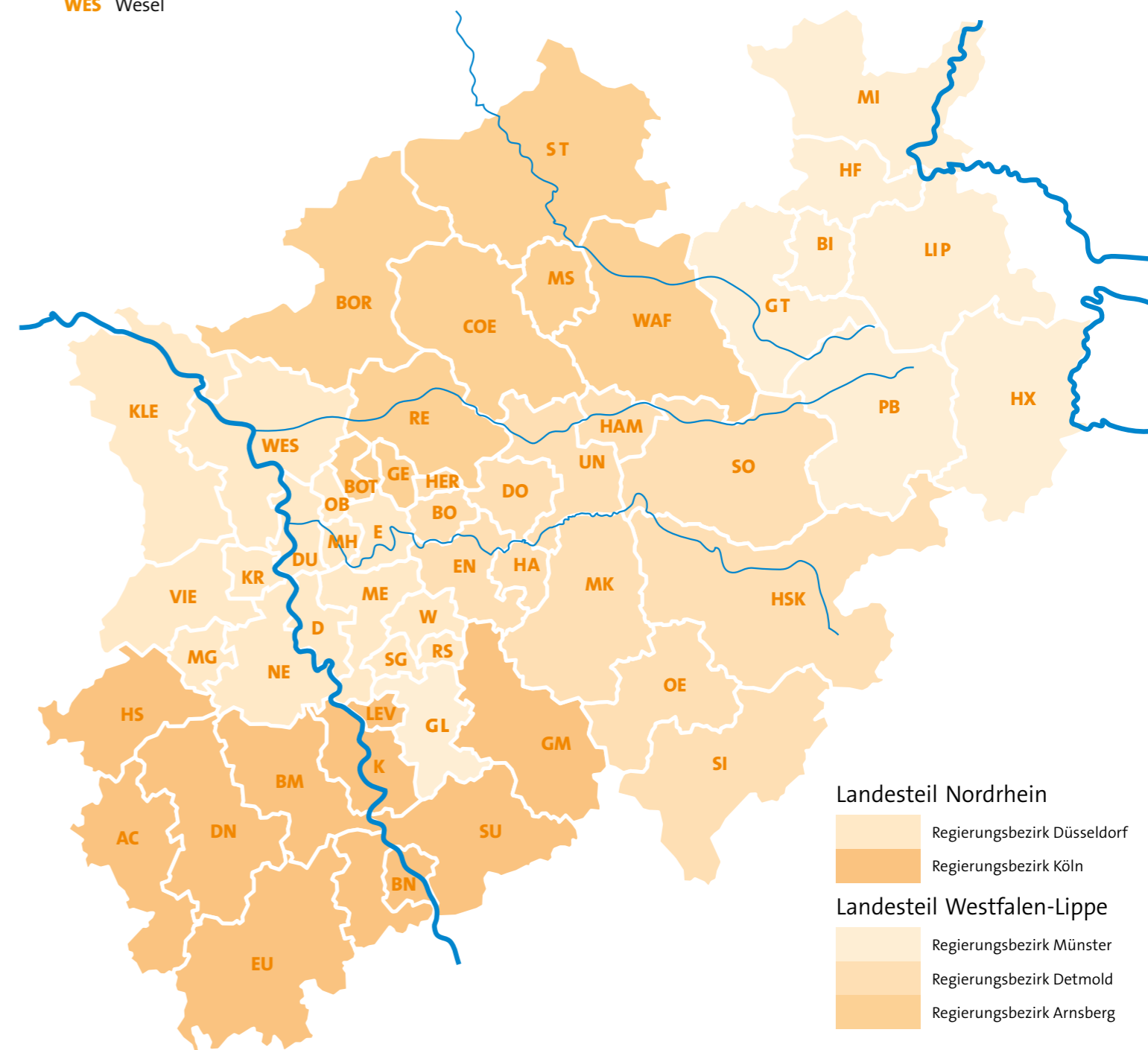
BOR Borken
BOT Bottrop
COE Coesfeld
GE Gelsenkirchen
MS Münster
RE Recklinghausen
ST Steinfurt
WAF Warendorf

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