

KREBS IN NIEDERSACHSEN 2009

HERAUSGEBER: REGISTERSTELLE DES EKN
IM AUFTRAG DES NIEDERSÄCHSISCHEN MINISTERIUMS FÜR
SOZIALES, FRAUEN, FAMILIE, GESUNDHEIT UND INTEGRATION



Impressum

Herausgeber:	Registerstelle des Epidemiologischen Krebsregisters Niedersachsen (EKN)
Verantwortlich für den Inhalt:	Claudia Vohmann Iris Urbschat Eunice Sirri Joachim Kieschke Martin Rohde Simone Böckmann
Redaktion und Layout:	Claudia Vohmann
Titelgestaltung:	Thomas Fels grafik-design, Oldenburg
Druck:	Prull-Druck, Oldenburg

Kontakt

Vertrauensstelle des EKN
Niedersächsisches Landesgesundheitsamt
Andreaestr. 7
30159 Hannover
Tel.: 0511/4505-356
Fax: 0511/4505-132
E-Mail: vertrauensstelle.ekn@nlga.niedersachsen.de

Registerstelle des EKN
OFFIS CARE GmbH
Industriestr. 9
26121 Oldenburg
Tel.: 0441/361056-12
Fax: 0441/361056-10
E-Mail: registerstelle@krebsregister-niedersachsen.de

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des EKN

Babett Achilles¹, Dipl.-Dok. Olga Albrecht¹, Karsten Beer¹, Martina Blume²,
Simone Böckmann², Manuela Böhm¹, Susanne Brachmann¹, Dr. Elke Bruns-
Philipps¹, Sandra Burke², Elke Delarber¹, Kirsten Freitag¹, Ruth Gerund¹, Hartmut
Göthel¹, Margareta Hannig¹, Wiltrud Hecht², Dr. Claudia Jopp¹, Karin Kaufmann¹,
Joachim Kieschke², Adelheid Klammt¹, Cora Langer², Dr. Kerstin Maaser¹, Frauke
Pauly², Dipl.-Dok. Ulrike Pawlaczyk¹, Brigitte Schubel¹, Dipl.-Inform. Frithjof
Schulz¹, Dr. Eunice Sirri², Dipl.-Dok. Karin Teschner¹, Dr. Christiane Unger¹,
Dipl.-Biol. Iris Urbschat², Dipl.-Biol. Claudia Vohmann², Dipl.-Dok. Ganna
Vyatkina¹, Dipl.-Dok. Joanna Wischnewski¹

¹ Vertrauensstelle des EKN, ² Registerstelle des EKN



Grußwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Diagnose Krebs folgt oft die Frage nach dem Warum. Um dieser Frage nachzugehen, haben wir vor über zehn Jahren das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen (EKN) eingeführt.

Das EKN nimmt seine Aufgaben mit gutem Erfolg wahr. Wir erfassen allerdings nicht nur Neuerkrankungen und Sterbefälle. Uns interessiert beispielsweise auch, ob sich auffällige örtliche oder zeitliche Häufungen feststellen lassen. Wir unterstützen intensiv die Ursachenforschung zur Krebsentstehung und die Bewertung von Vorsorgemaßnahmen und Behandlungserfolgen.

Erstmals veröffentlichen wir im vorliegenden Bericht für das Jahr 2009 bevölkerungsbezogene Daten zum Überleben von Krebspatientinnen und -patienten in Niedersachsen. Jetzt sind auch Überlebenszeitanalysen möglich, da inzwischen ausreichend auswertbare Diagnosejahre zur Verfügung stehen und für die meisten Krebserkrankungen ein hoher Vollzähligkeitsgrad der Registrierung im EKN erreicht wird.

Diese Überlebensdaten sind für eine Beurteilung der onkologischen Versorgung in Niedersachsen von größter Bedeutung und stellen einen wichtigen Fortschritt im Bereich der Gesundheitsberichtserstattung dar. Die niedersächsischen Daten leisten weiterhin einen bedeutsamen Beitrag hinsichtlich der aktuellen Deutschland-Schätzungen zum Gesamtüberleben bei Krebs, die regelmäßig vom Deutschen Krebsforschungszentrum Heidelberg und vom Robert Koch-Institut vorgenommen werden.

Ohne eine intensive Unterstützung aller Beteiligten wäre diese solide Arbeit des EKN nicht möglich. Ich danke daher allen, die diese Arbeit unterstützen. Mein ganz ausdrücklicher Dank gilt den Patientinnen und Patienten, die ihre verschlüsselten Daten für die Dokumentation und Auswertung im Krebsregister zur Verfügung gestellt haben.

Ihre

A handwritten signature in black ink, reading 'Aygül Özkan', written in a cursive style.

Aygül Özkan
Niedersächsische Ministerin für Soziales,
Frauen, Familie, Gesundheit und Integration

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis / Glossar	VI
1 Einleitung	1
2 Allgemeine Informationen zum EKN	3
Aufgaben, Ziele und gesetzliche Rahmenbedingungen	3
Gebiet und Bevölkerung	3
Strukturen des EKN	4
Meldeverfahren	5
Datenschutz	5
Erhobene Daten	6
Datenbearbeitung	6
Datenbestand	6
Vollzähligkeit Diagnosejahr 2009	7
Meldequellen	7
3 Darstellung ausgewählter Diagnosen	9
Krebs insgesamt - Risikofaktoren und Präventionspotential	10
Häufigste Krebsneuerkrankungen in Niedersachsen	11
Häufigste Krebssterbefälle in Niedersachsen	11
Standardisierte Darstellung von Krebsinzidenz und Krebsmortalität 2009	12
Krebs insgesamt (ICD-10 C00 - C97 ohne C44)	12
Mund und Rachen (ICD-10 C00 - C14)	14
Speiseröhre (ICD-10 C15)	16
Magen (ICD-10 C16)	18
Darm (ICD-10 C18 - C21)	20
Bauchspeicheldrüse (ICD-10 C25)	22
Kehlkopf (ICD-10 C32)	24
Lunge (ICD-10 C33 + C34)	26
Malignes Melanom der Haut (ICD-10 C43)	28
Brust (ICD-10 C50)	30
Gebärmutterhals (ICD-10 C53)	32
Gebärmutterkörper (ICD-10 C54 + C55)	34
Eierstock (ICD-10 C56)	36
Prostata (ICD-10 C61)	38
Hoden (ICD-10 C62)	40
Niere (ICD-10 C64)	42
Harnblase (ICD-10 C67)	44
Schilddrüse (ICD-10 C73)	46
Hodgkin-Lymphome (ICD-10 C81)	48
Non-Hodgkin-Lymphome (ICD-10 C82 - C85)	50
Leukämien (ICD-10 C91 - C95)	52

4 Überlebenszeitanalysen	55
Einleitung, Datengrundlage und Methodik	55
5-Jahres-Überleben bei verschiedenen Krebsdiagnosen in Niedersachsen	57
Tabelle: Relative 5-Jahres-Überlebensraten nach Geschlecht und Krebsdiagnose	65
Tabelle: Relative 5-Jahres-Überlebensraten nach Krebsdiagnose und Tumorgroße	66
5 Projekte und Ausblick	67
Pilotstudie zum Review von Screening-Mammogrammen von Intervallkarzinomen aus dem Mammographie-Screening in Niedersachsen	67
Diagnoseanlass von Brustkrebs bei Frauen zwischen 50 und 69 Jahren - Eine schriftliche Patien- tinnenbefragung nach Einführung des qualitätsgesicherten Mammographie-Screenings	68
Untersuchungen zum Einfluss des Faktors Krebsnachsorge auf das Überleben von Brustkrebspatientinnen	69
Qualitätssicherung der Versorgung in onkologischen Zentren anhand von Krebsregisterdaten ...	69
Entwicklung von Krebsneuerkrankungsfällen bis zum Jahr 2020 in den Städten und Gemeinden der Region Hannover	70
Untersuchungen zur Nikotinabstinenz bei Rauchern vor einer Lungenkrebsdiagnose	71
Anfragen zu vermuteten Krebshäufungen in einzelnen Gemeinden	72
Erarbeitung eines Konzeptes für ein gemeindebezogenes Monitoring	72
Bearbeitung von DCO-Rückfragen zur Senkung der DCO-Rate	73
Weitere Projekte mit Datenbereitstellung durch das EKN	74
Beteiligung an nationalen Arbeitsgruppen	74
Internetseite mit interaktiver Datenbank	74
6 Methodik	75
Epidemiologische Maßzahlen	75
Qualitätsindikatoren	77
Erläuterungen zur Datenqualität der Todesbescheinigungen	79
7 Diagnosenkatalog ICD-10	81
8 Tabelle Inzidenz 2009	85
Altersspezifische und altersstandardisierte Krebsinzidenz in Niedersachsen 2009	86
9 Tabelle Mortalität 2009	93
Altersspezifische und altersstandardisierte Krebsmortalität in Niedersachsen 2009	94
10 Anhang	100
Bevölkerungsdaten	101
Rechtliche Grundlage (GEKN)	103
EKN-Flyer - Information für Patientinnen und Patienten	109
Meldebögen	111
Verwendete und weiterführende Literatur	114
Adressen	116
Niedersachsenkarte (hintere Umschlagseite)	

Abkürzungsverzeichnis / Glossar

DCN	death certificate notified - DCN-Fall: Krebsfall, der dem Krebsregister erstmalig über eine Todesbescheinigung bekannt wurde, für den anschließend jedoch eine Meldung vom zuletzt behandelnden Arzt eingeholt werden konnte
DCO	death certificate only - DCO-Fall: Krebsfall, für den im Krebsregister ausschließlich eine Todesbescheinigung vorliegt (DCO-Fälle werden z.Z. im EKN nicht in der Inzidenz berücksichtigt)
DGEpi	Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie e.V.
Diag%	Prozentualer Anteil einer Diagnose an allen Krebsdiagnosen
DIMDI	Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
DNVF	Deutsches Netzwerk für Versorgungsforschung e.V.
EKN	Epidemiologisches Krebsregister Niedersachsen
GEKID	Gesellschaft der Epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V.
GEKN	Gesetz über das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GLOBOCAN	IARC-Datenbank zu Krebs weltweit
GMDS	Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e.V.
HV%	Prozentualer Anteil histologisch verifizierter Tumoren
I	Altersspezifische Inzidenzrate - Neuerkrankungsrate
I _{std.}	Altersstandardisierte Inzidenzrate
IACR	International Association of Cancer Registries
IARC	International Agency for Research on Cancer, Lyon
ICD-9	International Classification of Diseases, 9. Revision (bis 1997)
ICD-10	International Classification of Diseases, 10. Revision (ab 1998)
ICD-O-2	International Classification of Diseases for Oncology, Second Edition (bis 2003)
ICD-O-3	International Classification of Diseases for Oncology, Third Edition (ab 2004)
In-situ	Frühform einer bösartigen Krebserkrankung, die noch nicht in die umgebenden Gewebestrukturen eingedrungen ist (nicht invasive bösartige Neubildung)
Invasiv	Invasiver Tumor, der in das umliegende Gewebe eindringt
KI	Konfidenzintervall
KVN	Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen
LK	Landkreis
LSKN	Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen
M	Altersspezifische Mortalitätsrate - Sterberate
M _{std.}	Altersstandardisierte Mortalitätsrate
MI-Index	Verhältnis von Mortalität zu Inzidenz
MS	Niedersächsisches Ministerium für Soziales, Frauen, Familie, Gesundheit und Integration
MSWE	Modellprojekt Mammographie-Screening Weser-Ems
Nds	Niedersachsen
NLGA	Niedersächsisches Landesgesundheitsamt
NLST	Nachsorgeleitstelle
OFFIS	OFFIS Institut für Informatik, Oldenburg
PSU	primary site unknown - Karzinom mit unklarem Primärtumor
RKI	Robert Koch-Institut, Berlin
SE	Screeningeinheit
Stdbev.	Standardbevölkerung
TNM	Tumorstadien nach UICC (International Union against Cancer), (T = Tumorgroße, N = regionärer Lymphknotenstatus, M = Fernmetastasen)
Uterus NOS	nicht näher spezifizierte Uterustumore (not otherwise specified)

Kapitel 1 - Einleitung

Der vorliegende Bericht des Epidemiologischen Krebsregisters Niedersachsen (EKN) "Krebs in Niedersachsen 2009" ist der neunte seiner Art. Er enthält in gewohnter Form allgemeine Informationen über das Niedersächsische Krebsregister, stellt die aktuellen Zahlen zu Krebsneuerkrankungen und Krebssterbefällen in Niedersachsen für das Berichtsjahr 2009 vor und bietet einen Überblick über Projekte, an denen das EKN im Jahr 2011 beteiligt war.

Neu hinzugekommen ist in diesem Bericht das Kapitel zu den Überlebenszeitanalysen. Erstmals wurden im EKN für häufige Krebsdiagnosen die Überlebenswahrscheinlichkeiten für Patientinnen und Patienten ein bis fünf Jahre nach der Diagnosestellung berechnet. Nach der Aufbauphase des EKN, die in den Jahren 2000 bis 2002 erfolgte, werden seit 2003 flächendeckend alle Krebserkrankungen im Land Niedersachsen erfasst. Nun sind ausreichend auswertbare Datenjahrgänge und eine hohe Vollständigkeit der Registrierung für die meisten Krebserkrankungen vorhanden, um 5-Jahres-Überlebensraten berechnen zu können. Im Kapitel 4 werden die Überlebenszeitanalysen ausführlich vorgestellt.

Im EKN sind bis November 2011 insgesamt 2,4 Millionen Meldungen eingegangen, die sich auf mehr als 1 Million Tumore von etwa 900.000 Menschen beziehen. 81% der dem EKN gemeldeten Personen wohnen in Niedersachsen. Meldungen zu Patientinnen und Patienten, die außerhalb Niedersachsens wohnen, werden an die entsprechenden Landeskrebsregister weitergeleitet.

Die Vollständigkeit der Erfassung liegt bei 99,4% der für Niedersachsen erwarteten Krebsneuerkrankungen. Ab einer Vollständigkeit von 90% gelten die Daten nach internationalen Maßstäben als aussagekräftig und sind für wissenschaftliche Studien nutzbar.

Das EKN dankt allen Patientinnen und Patienten ganz herzlich, die mit ihrer Zustimmung zur Speicherung der Daten im Krebsregister auch die Nutzung der Daten für wissenschaftliche Studien ermöglichen. Sie unterstützen damit die weitere Erforschung von Krebs und seinen Ursachen.

Allen Melderinnen und Meldern gilt ein besonderer Dank für ihren Beitrag und ihre Unterstützung zur Krebsregistrierung.

Hauptaussagen des vorliegenden Berichts:

- In Niedersachsen erkrankten im Berichtsjahr 2009 42.610 Menschen neu an einem bösartigen Tumor (ohne nicht-melanotischen Hautkrebs); betroffen waren 22.765 Männer und 19.845 Frauen.
- Im Jahr 2009 verstarben 21.528 Menschen an einer Krebserkrankung (11.778 Männer und 9.750 Frauen).
- Häufigste Krebsneuerkrankungen der Männer im Jahr 2009: Prostatakrebs mit 6.688 Fällen (29% aller Krebsneuerkrankungen), Darmkrebs mit 3.233 Fällen (14%) und Lungenkrebs mit 2.804 Fällen (12%).
- Häufigste Krebsneuerkrankungen der Frauen im Jahr 2009: Brustkrebs mit 6.950 Fällen (35% aller Krebsneuerkrankungen), Darmkrebs mit 2.786 Fällen (14%) und Lungenkrebs mit 1.235 Fällen (6%).
- Die Neuerkrankungsraten für Krebs insgesamt liegen in Niedersachsen (ohne Tumoren, die dem EKN ausschließlich über Todesbescheinigungen bekannt sind) etwas unter dem deutschen Durchschnitt. Die Sterblichkeitsraten in Niedersachsen entsprechen denen von Deutschland. Lungenkrebs bei Frauen steht nun an zweiter Stelle der Krebstodesursachen hinter Brustkrebs und hat den Darmkrebs überholt.
- Für das maligne Melanom der Haut, Brustkrebs, Prostatakrebs und Hodenkrebs liegen die Neuerkrankungsraten in Niedersachsen etwas über dem Bundesdurchschnitt. Starke Anstiege der Neuerkrankungsraten wie sie im Vorjahr für das maligne Melanom der Haut, Darm- und Brustkrebs beschrieben wurden, konnten 2009 nicht beobachtet werden, es ist sogar ein leichter Rückgang der Raten bei diesen Erkrankungen zu erkennen.
- Erstmals sind Überlebenszeitanalysen für Krebspatientinnen und -patienten mit den Daten des EKN möglich. Diese werden in Kapitel 4 ausführlich dargestellt.

Krebsregisterdaten aus Niedersachsen gehen in verschiedene Studien und Projekte auf nationaler und internationaler Ebene ein. Sie tragen beispielsweise zu den Überlebenszeitschätzungen von Krebspatienten in Deutschland bei, die vom Robert Koch-Institut und vom Deutschen Krebsforschungszentrum durchgeführt werden. Auf internationaler Ebene fließen die Daten auch in das EURO-CARE-Projekt zum Langzeitüberleben in Europa ein. In einem interaktiven Krebs-Atlas der Gesellschaft für epidemiologische Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID) werden niedersächsische Zahlen im Vergleich zu den Krebsdaten anderer Bundesländer dargestellt und jährlich aktualisiert (www.gekid.de).

Die Daten des EKN werden weiterhin für die Evaluation des bundesweiten Mammographie-Screenings sowie für die Qualitätssicherung der Versorgung und Rezertifizierung niedersächsischer Brustzentren genutzt. Anhand von Krebsregisterdaten und Bevölkerungsvorausschätzungen lassen sich auch zukünftig zu erwartende Krebsneuerkrankungsfallzahlen für bestimmte Regionen (z. B. Kommunen der Region Hannover) abschätzen. Eine ausführlichere Darstellung dieser Projekte befindet sich im Kapitel 5.

Auswertungen zu vermuteten regionalen Krebshäufungen (mögliche Krebscluster) stellen eine wichtige Aufgabe des EKN dar, die in Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Landesgesundheitsamt (NLGA) auf Anfrage von Gesundheitsämtern der jeweiligen Region wahrgenommen wird. Bislang wurden solche Untersuchungen ausschließlich anlassbezogen durchgeführt, wie zum Beispiel die Auswertung zur Häufung von Krebserkrankungen in der Samtgemeinde Asse 2010. Um kleinräumige und zeitliche Krebshäufungen flächendeckend erkennen und beobachten zu können, arbeiten EKN und NLGA im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Soziales, Frauen, Familie, Gesundheit und Integration an einem Konzept für ein prospektives gemeindebezogenes Monitoring in Niedersachsen. Eine kurze Darstellung dieses Monitoring-Konzeptes ist dem Kapitel 5 zu entnehmen.

Voraussetzung für die Einführung des Monitorings ist eine Novellierung des Gesetzes über das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen (GEKN), die zurzeit in Arbeit ist und eine generelle gesetzliche Meldepflicht für alle Meldewege vorsieht. Ziel ist es unter anderem, den Anteil der klinischen Meldungen im Krebsregister zu erhöhen, da bei Pathologiemeldungen z. B. nur eingeschränkt Daten zum Wohnort gespeichert werden dürfen und damit keine kleinräumige Zuordnung möglich ist.

Für das Berichtsjahr liegen im EKN für 38% der erfassten bösartigen Krebserkrankungen (ohne C44) ausschließlich Pathologiemeldungen vor und 10% der Tumoren sind dem Krebsregister nur aus Todesbescheinigungen bekannt (siehe Abbildung 6 auf Seite 8). Für diese Erkrankungen fehlen im Krebsregister häufig spezifische Angaben zum Tumor und das genaue Diagnosedatum.

Trotz einer hohen Vollzähligkeit in der Krebserfassung niedersachsenweit gibt es immer noch große regionale Unterschiede im Meldeverhalten. In den Landkreisen Salzgitter, Lüchow-Dannenberg, Friesland und Wittmund sowie in der Stadt Wilhelmshaven wurden weniger als 90% der erwarteten Krebserkrankungen erfasst. Auch für einzelne Krebsdiagnosen ist die Erfassung noch unvollständig. Für Eierstock-, Speiseröhren-, Bauchspeicheldrüsen-, Lungen- und Kehlkopfkrebs liegt die landesweite Erfassung noch unter 90% (siehe Abbildung 5 auf Seite 7). Die Einführung einer allgemeinen Meldepflicht könnte dazu beitragen, Meldedefizite zu verringern. Weiteres zu den Meldequellen und der Vollzähligkeit ist dem Kapitel 2 zu entnehmen.

Auf der Internetseite des EKN steht zusätzlich eine aktualisierte interaktive Datenbank für Häufigkeitsabfragen zu allen Krebserkrankungen der Jahre 2003-2009 in Niedersachsen zur Verfügung. Bisher erschienene Jahresberichte, Sonderauswertungen und weitere Veröffentlichungen des EKN können auf der Internetseite eingesehen und heruntergeladen werden (www.krebsregister-niedersachsen.de).

Kapitel 2 - Allgemeine Informationen zum EKN

Aufgaben, Ziele und gesetzliche Rahmenbedingungen

Das EKN wurde vom Land Niedersachsen eingerichtet mit der Aufgabe, alle Krebsneuerkrankungen und Krebssterbefälle in Niedersachsen zu erfassen. Rechtliche Grundlage der Krebsregistrierung bildet das Gesetz über das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen (GEKN, siehe Anhang), welches am 1. Januar 2000 in Kraft trat. Ziel der flächendeckenden Krebsregistrierung ist es, die Bekämpfung von Krebserkrankungen und die Erforschung ihrer Ursachen weiter voranzutreiben. Die vom EKN registrierten Krebserkrankungen sollen u.a. Aussagen zu folgenden wichtigen Aspekten ermöglichen:

- Häufigkeit und Verteilung von Krebsneuerkrankungen (Krebsinzidenz) und Krebssterblichkeit (Krebsmortalität) in der Bevölkerung,
- Beobachtung von zeitlichen Trends bei Krebsneuerkrankungen und Krebssterblichkeit,
- frühzeitige Ermittlung von regionalen oder zeitlichen Häufungen von Krebsneuerkrankungen,
- Erarbeitung von Hypothesen zu Krebsursachen und Risikofaktoren,
- Bereitstellung einer Datengrundlage für weiterführende epidemiologische Studien (z.B. Fall-Kontroll-Studien, Kohortenstudien),
- Unterstützung von gezielten Untersuchungen der Arbeits- und Ernährungsmedizin und der Umwelttoxikologie,
- Bewertung von präventiven und kurativen Maßnahmen und Ermittlung von Basisdaten für die Planungen im Gesundheitswesen.

Die flächendeckende Krebsregistrierung begann im Jahr 2000 im Bezirk Weser-Ems nach einer Erprobungsphase. Entsprechend dem im GEKN vorgesehenen Stufenausbau fand im jährlichen Abstand die Integration der Bezirke Lüneburg (2001), Braunschweig (2002) und Hannover (2003) statt. Diese Ausbaustufen sind in

Abbildung 1 dargestellt. Seit 2003 findet die systematische Krebsregistrierung im ganzen Bundesland statt.

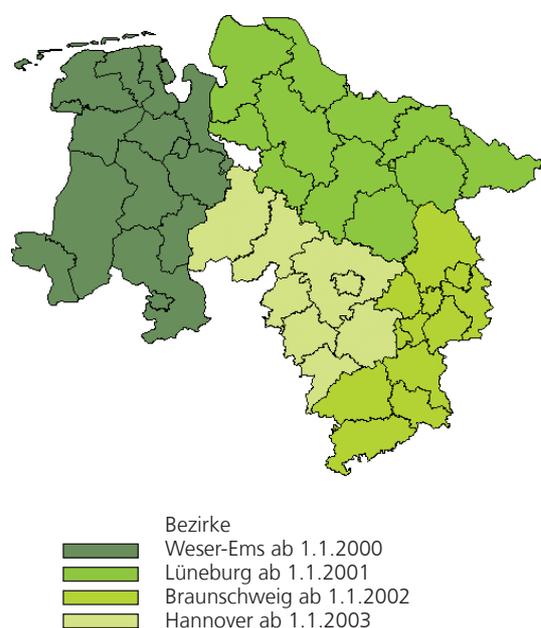


Abbildung 1: Stufenausbau des EKN

Um die Aufgaben des Krebsregisters bestmöglich erfüllen zu können, ist es wichtig, dass eine niedersachsenweite Akzeptanz besteht und die Erfassung dauerhaft auf einem hohen Niveau stattfindet. Diese ist gewährleistet, wenn nahezu alle Krebsneuerkrankungen (mindestens 90%) der Bevölkerung registriert werden.

Gebiet und Bevölkerung

Das Land Niedersachsen ist mit ca. 47.624 km² flächenmäßig das zweitgrößte und mit einer Bevölkerung von knapp 8 Millionen Einwohnern das viertgrößte Bundesland. Es grenzt an neun weitere Bundesländer. Niedersachsen umschließt Bremen und grenzt im Norden an Schleswig-Holstein und Hamburg. Östliche Nachbarn sind die Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg sowie Sachsen-Anhalt. Südlich sind Thüringen, Hessen und Nordrhein-Westfalen benachbart. Im Westen

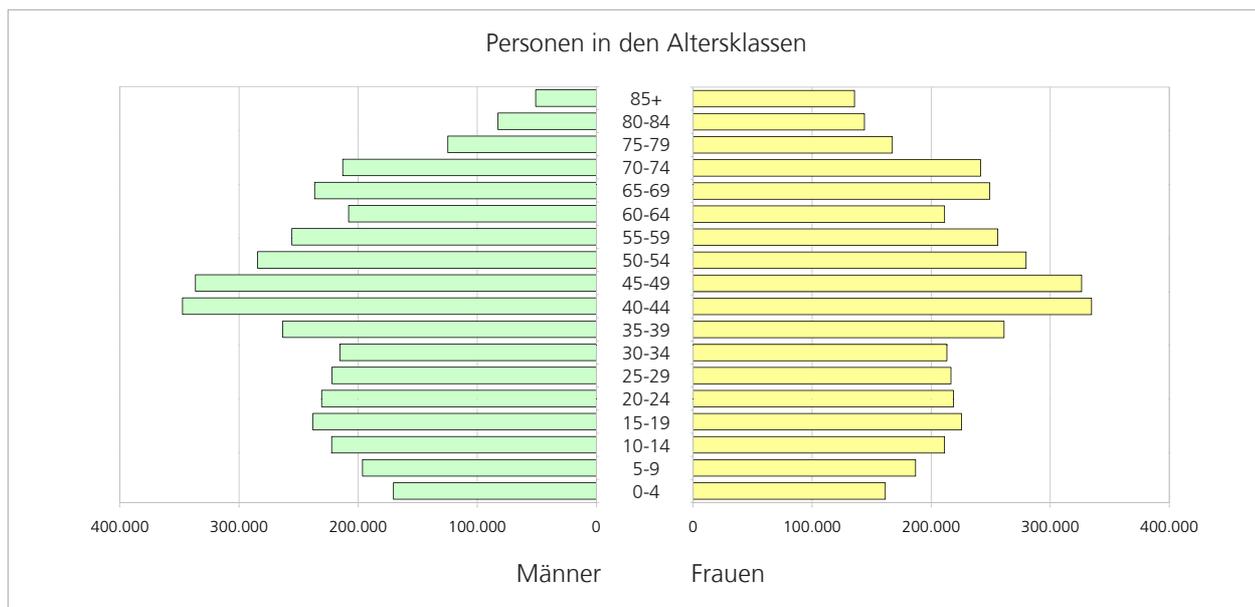


Abbildung 2: Altersstruktur der Bevölkerung in Niedersachsen 2009 (Quelle: LSKN)

verläuft die Grenze zu den Niederlanden. Mit einer Bevölkerungsdichte von 167 Einwohner je km² gehört Niedersachsen zu den weniger dicht besiedelten Bundesländern. Das Land gliedert sich in acht kreisfreie Städte und 37 Landkreise sowie die Region Hannover, in der seit 2002 die Landeshauptstadt Hannover und der ehemalige Landkreis Hannover zusammengefasst werden.

Im Jahr 2009 lebten 7.938.030 Einwohner in Niedersachsen [33]. Diese verteilen sich wie folgt auf die vier Bezirke: Weser-Ems ca. 2,5 Mio., Lüneburg ca. 1,7 Mio., Braunschweig ca. 1,6 Mio., Hannover ca. 2,1 Mio. Bei 3.897.840 Männern und 4.040.190 Frauen ist ein Frauenüberschuss zu verzeichnen (96 Männer : 100 Frauen), der sich vor allem in den älteren Altersklassen zeigt (siehe **Abbildung 2**). Der Anteil der Personen, die 65 Jahre und älter sind, ist auf 20,7% weiter angestiegen (2008: 20,5%, 2006: 19,7%, 2004: 18,5%); für Männer liegt er bei 18,2%, für Frauen bei 23,2%. Die durchschnittliche Lebenserwartung beträgt für neugeborene Jungen 77,2 Jahre, für neugeborene Mädchen 82,4 Jahre.

Strukturen des EKN

Die Belange des Datenschutzes werden im EKN in besonderem Maße berücksichtigt. Durch Verteilung der Aufgaben auf zwei strikt voneinander getrennte Arbeitseinheiten ist ein höchstmöglicher Persönlichkeitsschutz gewährleistet [1].

Vertrauensstelle

Die Vertrauensstelle ist im Niedersächsischen Landesgesundheitsamt (NLGA) in Hannover angesiedelt. Hier gehen aus unterschiedlichsten Meldequellen (siehe **Abbildung 3**) die Meldungen von neu an Krebs erkrank-

ten Personen als Papiermeldung oder über EDV-Schnittstelle ein. Informationen zu Krebstodesfällen erhält die Vertrauensstelle aus den Todesbescheinigungen. Zur Verbesserung der Vollständigkeit werden diese mit den von den Meldeämtern zur Verfügung gestellten Angaben zu Verstorbenen abgeglichen. Die Vertrauensstelle prüft alle Angaben auf Vollständigkeit und Plausibilität, pseudonymisiert die Personendaten und leitet sie weiter an die Registerstelle. Spätestens drei Monate nach Weiterleitung der Daten an die Registerstelle werden in der Vertrauensstelle alle Unterlagen gelöscht bzw. vernichtet.

Die Vertrauensstelle entscheidet über Anträge auf Herausgabe und Nutzung von Daten im Rahmen von Forschungsprojekten.

Registerstelle

Die Aufgaben der Registerstelle hat die OFFIS CARE GmbH in Oldenburg übernommen. Sie ist aus dem OFFIS Institut für Informatik hervorgegangen; die Softwarebetreuung der Registerstelle findet weiterhin durch OFFIS statt. In der Registerstelle liegen ausschließlich verschlüsselte Personenangaben vor. Hier erfolgt die Bearbeitung der epidemiologischen Tumordaten, das Zusammenführen von verschiedenen Meldungen zu einer Person (Record Linkage) und die Verdichtung der Meldungen zu einem auswertbaren Best-of-Datensatz (siehe Seite 6). Neben der regelmäßigen statistisch-epidemiologischen Analyse der Daten und der Herausgabe von Jahresberichten werden in der Registerstelle Forschungsvorhaben zu verschiedenen wissenschaftlichen Fragestellungen durchgeführt (siehe Kapitel 5).

Die Fachaufsicht über das EKN obliegt dem Niedersächsischen Ministerium für Soziales, Frauen, Familie, Gesundheit und Integration.

Meldeverfahren

Um die bestmöglichen Informationen zu jeder Tumorerkrankung zu erhalten, benötigt das EKN Meldungen von Kliniken, Nachsorgeleitstellen, Tumorzentren, niedergelassenen Praxen und Instituten für Pathologie sowie den Gesundheitsämtern. Für die meldenden Einrichtungen bestehen in Niedersachsen unterschiedliche gesetzlich definierte Meldeverfahren, die in **Abbildung 3** schematisch dargestellt sind und nachfolgend kurz beschrieben werden:

- **Melderecht mit Einwilligung:** Ärztinnen, Ärzte, Zahnärztinnen und Zahnärzte, die **direkten Kontakt mit den Patienten** haben, unterliegen dem Melderecht mit Einwilligung (§ 3 GEKN). Sie haben das Recht, nach Information der Patientin bzw. des Patienten mit dessen mündlicher oder schriftlicher Einwilligung die Krebserkrankung an das EKN zu melden. Nur in streng geregelten Ausnahmefällen ist eine Meldung ohne Einwilligung zulässig. Die Einwilligung kann von den Patienten später widerrufen werden, woraufhin alle zur Meldung gehörenden Daten gelöscht werden.
- **Meldepflicht:** Ärztinnen, Ärzte, Zahnärztinnen und Zahnärzte, die eine Krebserkrankung diagnostizieren (z.B. durch histologische oder zytologische Untersuchungen von Gewebeproben) und **keinen direkten Patientenkontakt** haben, unterliegen dagegen der

Meldepflicht (§ 4 Abs. 1 GEKN). Aus Datenschutzgründen wird für diese Meldungen nur ein reduzierter Datensatz dauerhaft gespeichert.

- Für **Gesundheitsämter** besteht ebenfalls eine **Meldepflicht** (§ 4 Abs. 2 GEKN) hinsichtlich der Übermittlung von Todesbescheinigungen.

Eine ausführliche Darstellung der Meldeverfahren befindet sich im **Handbuch für Meldende**, welches über die Vertrauensstelle zu beziehen ist.

Für die Information der Patientinnen und Patienten steht darüber hinaus ein **Patientenflyer** zur Verfügung (siehe Anhang), der ebenfalls über die Vertrauensstelle angefordert werden kann.

Datenschutz

Die Personenangaben werden im EKN ausschließlich pseudonymisiert dauerhaft gespeichert. Hierfür findet in der Vertrauensstelle die Verschlüsselung der Personendaten statt, aus der sehr komplexe Kontrollnummern hervorgehen. Nur diese **nicht dechiffrierbaren Kontrollnummern** werden an die Registerstelle weitergeleitet und dort dauerhaft gespeichert. Sie ermöglichen, dass mehrere Meldungen zu der gleichen Person später in der Registerstelle zusammengeführt werden können, ohne dass Klartextangaben zur Person vorliegen.

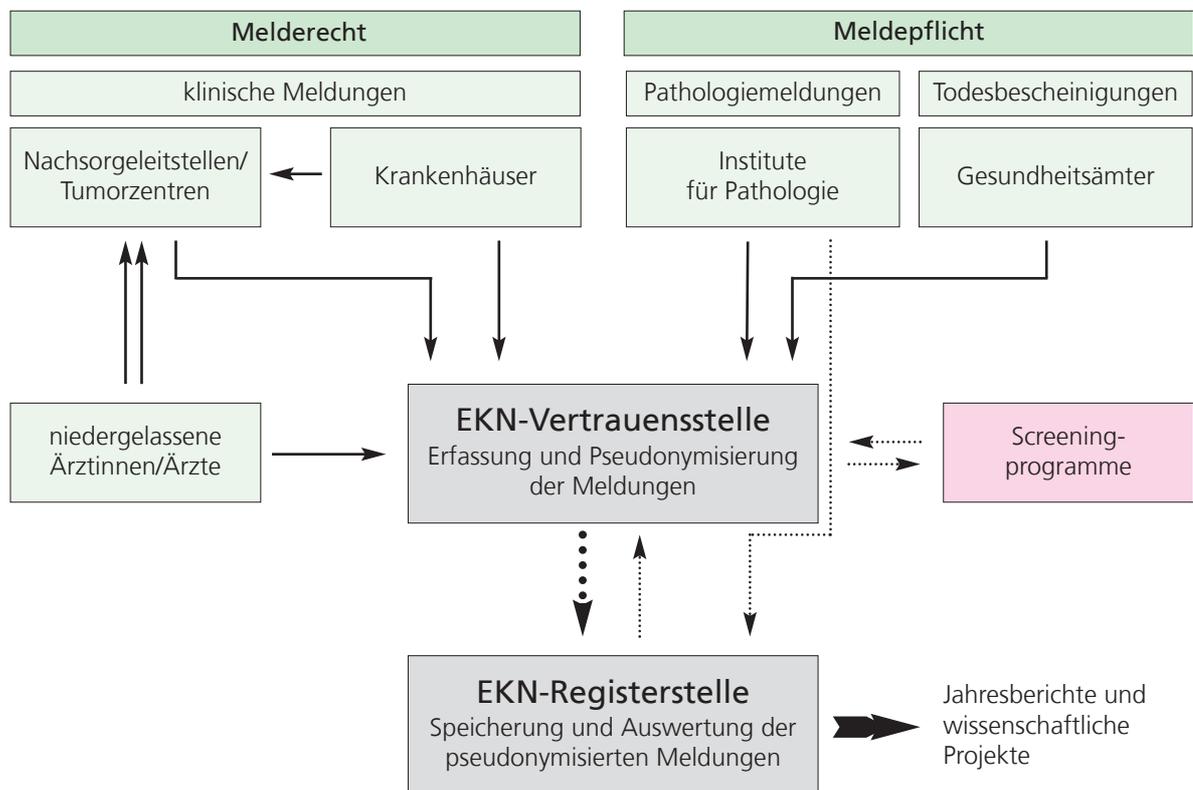


Abbildung 3: Meldequellen und Datenfluss im EKN
 —> Klartextmeldungen ·····> pseudonymisierte Angaben

Wenn die Einwilligung der Betroffenen vorliegt (Meldung nach § 3 GEKN), bildet die Vertrauensstelle zusätzlich zu den Kontrollnummern für diese Meldung ein **Chifftrat** aus den Personendaten, welches ebenfalls nur in der Registerstelle dauerhaft gespeichert wird. Für wichtige, im öffentlichen Interesse stehende Forschungsvorhaben, die in einem strengen Verfahren zu prüfen und zu genehmigen sind, können die Personenangaben dieser Einwilligungsmeldungen in der Vertrauensstelle aus dem Chifftrat wieder hergestellt werden. An Krebs erkrankte Menschen können dann um ihr Einverständnis zur Teilnahme, z.B. an einer Studie zu seltenen Krebserkrankungen, gebeten werden.

Durch die Löschung aller Originaldaten in der Vertrauensstelle, die spätestens drei Monate nach Weiterleitung an die Registerstelle vorgenommen wird, und die personelle und räumliche Trennung von Vertrauens- und Registerstelle ist ein größtmöglicher Schutz der Betroffenen vor Missbrauch ihrer Daten gewährleistet.

Erhobene Daten

Die wichtigsten gemäß § 2 GEKN erhobenen Daten sind in **Tabelle 1** aufgeführt, wobei zwischen Personenangaben, die nur verschlüsselt gespeichert werden, und epidemiologischen Daten, die unverschlüsselt dauerhaft in der Registerstelle gespeichert werden, zu unterscheiden ist.

Tabelle 1: Erhobene Daten im EKN

Personendaten	Epidemiologische Daten
- Name, Vorname	- Geschlecht
- frühere Namen	- Geburtsdatum (Monat + Jahr)
- Geburtsdatum	- Wohnort oder Gemeindegrenznummer
- Geschlecht	- Tumordiagnose
- Anschrift	- Datum der Tumordiagnose
- Datum der ersten Tumordiagnose	- Art der Diagnosesicherung
- ggf. Sterbedatum	- Diagnoseanlass
	- Tumorlokalisation
	- Tumorgröße und Metastasierung (TNM-Stadien)
	- frühere Tumorerkrankungen
	- Art der Therapie
	- ggf. Sterbedatum u. Todesursache

Datenbearbeitung

In der Registerstelle erfolgt die Zusammenführung von Mehrfachmeldungen zu einer Person auf pseudonymisierter Ebene über die Kontrollnummern. Auch geringfügige Abweichungen in der Schreibweise der Namen sind durch Berücksichtigung von phonetischen Codes in den Kontrollnummern zu identifizieren. Mehrfachmeldungen zum gleichen Tumor werden vereint, die jeweils besten Informationen zu einem Tumor gehen in den aus-

wertbaren Datenbestand ein. Dieser bei der Datenaufbereitung gebildete **Best-of-Datensatz** weist einheitlich die Histologie- und Lokalisationskodierungen nach der ICD-O (International Classification of Diseases for Oncology, (Second) Third Edition [36, 37]) und Diagnosen nach der ICD-10 (International Classification of Diseases, 10. Revision [12]) auf. Auf allen Bearbeitungsebenen finden sowohl in der Vertrauensstelle als auch in der Registerstelle Qualitätskontrollen statt, wobei unvollständige oder unplausible Angaben ggf. durch Rückfrage bei den Melderinnen und Meldern vervollständigt werden. Neben registerspezifischen Prüfroutinen kommen international standardisierte Plausibilitäts- und Konvertierungssoftwareprogramme (CHECK und CONVERT [18]) der International Agency for Research on Cancer (IARC) zum Einsatz. Abschließend findet für alle Zweifelsfälle eine manuelle Nachbearbeitung statt.

Datenbestand

Im November 2011 weist die Datenbank des EKN einen Datenbestand von insgesamt 2.466.987 Meldungen von 907.507 Patienten auf, für die etwa 1.013.100 Tumore dokumentiert sind. Inzwischen sind im EKN für 284.401 Verstorbene die Angaben aus den Todesbescheinigungen dauerhaft erfasst. Aktuell eingehende Meldungen beziehen sich z.T. auch auf Primärtumore aus zurückliegenden Diagnosejahren sowie auf Erkrankte außerhalb von Niedersachsen. Die Anzahl der für Niedersachsen registrierten Tumore im Diagnosejahr 2009 liegt bei 69.676. Im Vergleich zu den aktualisierten Daten des Diagnosejahres 2008 (69.460 Tumore) ist ein Anstieg der Tumore um 0,3 Prozentpunkte zu verzeichnen. Die Anzahl der erfassten Tumore in Niedersachsen geht aus **Abbildung 4** hervor. Auswertungen finden grundsätzlich auf Tumorebene statt, eine Person mit mehreren Primärtumoren geht somit mehrfach in die Inzidenzberechnungen ein. Enthalten sind in obigen Zahlen sowohl In-situ-Karzinome und bösartige Neubildungen unsicheren Verhaltens als auch der nicht-melanotische Hautkrebs.

Der nicht-melanotische Hautkrebs (ICD-10 C44) geht bei einem Anteil von über 27% aller Krebsneuerkrankungen mit einer vergleichsweise sehr guten Prognose einher - der Anteil an der Krebssterblichkeit liegt bei ca. 0,3%. Dies, wie auch die häufig verzögerte Diagnose, ein vermutlich großer Anteil nicht diagnostizierter Fälle und die schwierige Abgrenzung von den Präkanzerosen der Haut tragen dazu bei, dass die Vollständigkeit und die Validität der Erfassung für den nicht-melanotischen Hautkrebs besonders schlecht ist. Entsprechend internationalem Vorgehen ist es daher sinnvoll, diese Gruppe aus den weiteren Berechnungen zur Inzidenz und Mortalität aller Krebsarten auszuschließen.

Die **nicht-invasiven Vorstufen des Harnblasenkrebses (ICD-10 D09.0, D41.4)** sind in den Daten zu Krebs

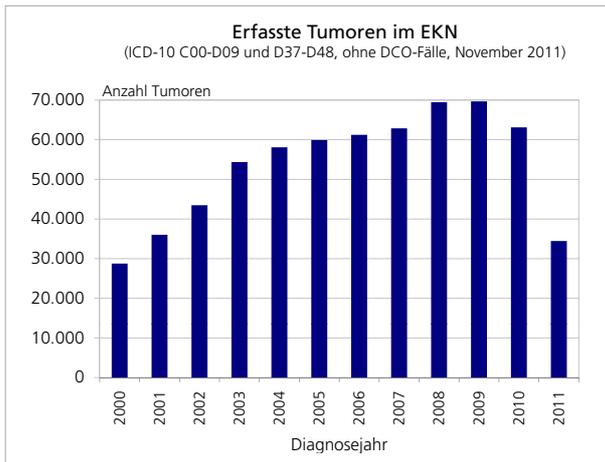


Abbildung 4: Erfasste Tumoren im EKN (ICD-10 C00-D09 und D37-D48, ohne DCO-Fälle)

insgesamt, abweichend zu vorherigen Berichten, nicht mehr enthalten. Bei der ausführlichen Darstellung der Krebserkrankungen der Harnblase im Kapitel 3 werden in-situ Tumore und Tumore unsicheren Verhaltens aber mit ausgewiesen, wie es die International Agency on Research of Cancer (IARC) empfiehlt.

Der Meldungseingang von Pathologiemeldungen erfolgt im EKN relativ zeitnah. Bevor jedoch alle klinischen Meldungen im EKN eingegangen und bearbeitet sind, bedarf es eines Zeitraumes von ein bis zwei Jahren. Aus diesem Grund erfolgt die abschließende Auswertung und Veröffentlichung von Krebsregisterdaten erst ca. zwei Jahre nach dem Berichtszeitraum.

Vollständigkeit Diagnosejahr 2009

Im Diagnosejahr 2009 konnten im EKN 99,4% der in Niedersachsen erwarteten Krebsneuerkrankungen (Schätzungen des Robert Koch-Instituts 2008) erfasst werden. In diesen Zahlen sind DCO-Fälle - als solche werden Krebsfälle bezeichnet, für die im Krebsregister ausschließlich eine Todesbescheinigung als Meldung vorliegt - nicht enthalten.

Für wissenschaftlich belastbare Aussagen ist eine Vollständigkeit von mindestens 90% notwendig. Nach den neuen Schätzungen des Robert Koch-Instituts gehören das Maligne Melanom der Haut, Schilddrüsen-, Gebärmutterhals-, Hoden-, Magen-, Harnblasen-, Gebärmutterkörper-, Brust- und Prostatakrebs sowie Hodgkin-Lymphome und Leukämien zu den sehr gut erfassten Krebsarten in Niedersachsen. Auch Non-Hodgkin-Lymphome, Darm- und Nierenkrebs werden im EKN nahezu vollständig erfasst. Allerdings sind deutliche regionale und geschlechterspezifische Vollständigkeitsunterschiede zu beobachten. Unzureichend erfasst sind Eierstockkrebs (80%) und Speiseröhrenkrebs (82%). Die Erfassung sollte hier weiter gesteigert werden. Auch für Bauchspeicheldrüsen-, Lungen- und Kehlkopfkrebs liegt die Voll-

ständigkeit noch knapp unter 90%. In **Abbildung 5** wird der geschätzte Erfassungsgrad für Krebs insgesamt und für 20 häufige Krebsdiagnosen dargestellt.

Meldequellen

Die hohe Vollständigkeit ist zu einem großen Teil auf Meldungen aus Instituten für Pathologie zurückzuführen, die der Meldepflicht unterliegen.

Warum sind Pathologiemeldungen alleine nicht ausreichend? Pathologiemeldungen können nur eingeschränkt für Forschungsvorhaben genutzt werden. So geht in der Regel aus Pathologiemeldungen nicht hervor, ob zum Zeitpunkt der Erstdiagnose schon Fernmetastasen vorhanden sind - ein wichtiges Merkmal für die Klassifizierung des TNM-Stadiums. Auch für die Durchführung von kleinräumigen Analysen sind Pathologiemeldungen allein weniger aussagekräftig, da diese keine ausreichend genaue Zuordnung zum Wohnort erlauben. Hierfür ist eine so genannte '**klinische Meldung**' der behandelnden Ärztinnen und Ärzte notwendig. Nur diese 'klinischen Meldungen' enthalten alle Informationen, die für kleinräumige Analysen notwendig sind. In Abweichung zur Pathologiemeldung kann diese 'klinische Meldung' nur mit Einwilligung der Patientin bzw. des Patienten erfolgen. Für eine hohe Qualität der Datensätze ist das EKN daher ganz besonders auf die Mitwirkung der klinisch arbeitenden Ärztinnen und Ärzte angewiesen.

Aus **Abbildung 6** geht hervor, wie hoch der Anteil der verschiedenen Meldequellen bei den im EKN erfassten

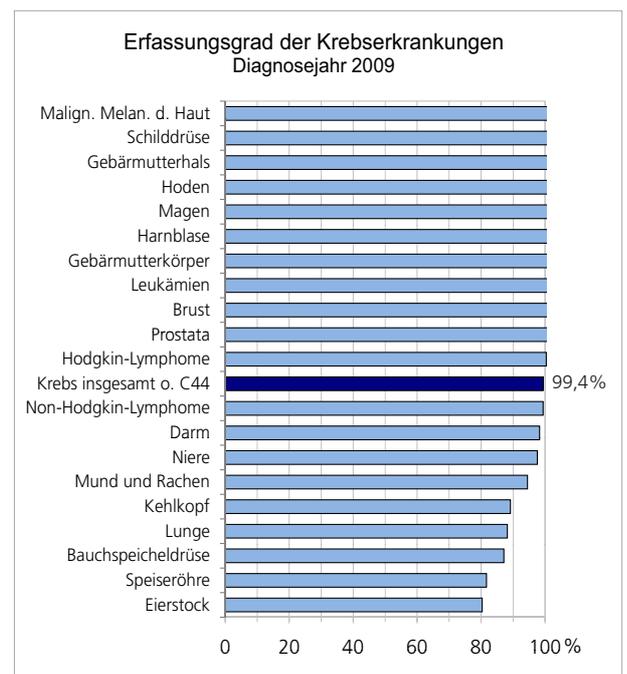


Abbildung 5: Erfassungsgrad der Krebserkrankungen, Diagnosejahr 2009 (Schätzung nach RKI 2008)

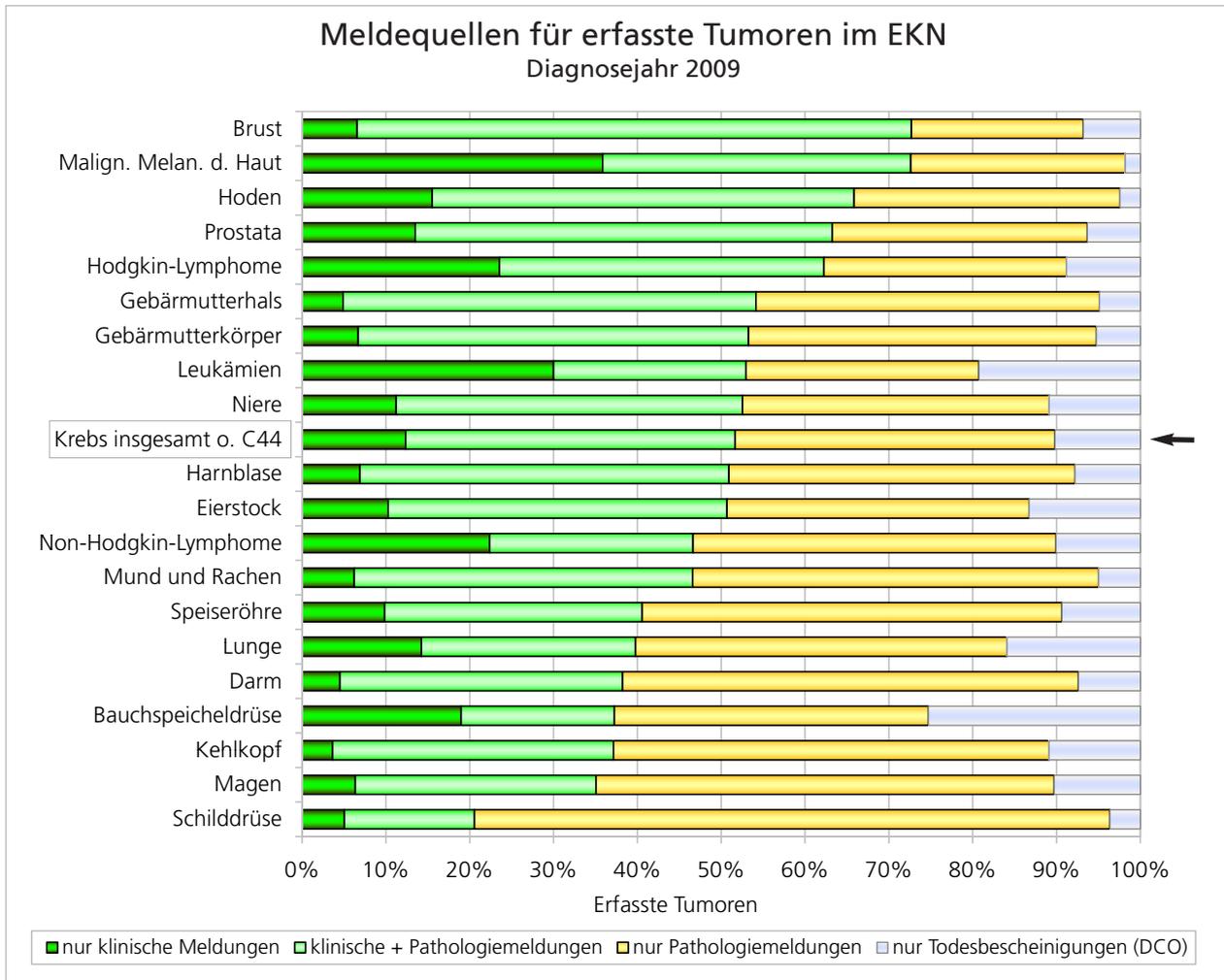


Abbildung 6: Meldequellen für erfasste Tumoren im EKN - Diagnosejahr 2009

Tumoren ist - zu welchem Anteil also klinische Meldungen mit Einwilligung vorliegen, wie hoch der Anteil von Pathologiemeldungen für die einzelnen Tumorarten ist bzw. wie häufig Mehrfachmeldungen aus beiden Meldequellen vorliegen.

Nachfolgend ein Beispiel für Krebs insgesamt: Für das Diagnosejahr 2009 wurden im EKN 47.444 invasive Tumore erfasst. Für 38% der registrierten Tumore liegen nur Pathologiemeldungen vor. 39% der bösartigen Tumore wurden sowohl aus Instituten für Pathologie als auch von klinisch tätigen Ärztinnen und Ärzten gemeldet und für 12% der Krebsfälle gingen ausschließlich klinische Meldungen im EKN ein. 10% der erfassten Tumore sind dem Krebsregister nur über Todesbescheinigungen bekannt. Zusammengefasst liegen im EKN demnach für 77% der Tumore Pathologiemeldungen vor, dagegen sind nur für 52% der erfassten Tumore klinische Meldungen im EKN eingegangen.

Brustkrebs und das maligne Melanom der Haut weisen mit einem Anteil von ca. 73% klinischer Meldungen schon eine relativ gute Datenbasis für weitergehende Studien auf. Ein Blick auf die anderen Lokalisationen ver-

deutlicht jedoch, dass der Anteil klinischer Meldungen insgesamt noch erheblicher Verbesserung bedarf. Bei Schilddrüsenkrebs liegt der Anteil der klinischen Meldungen beispielsweise immer noch unter 30%. Ein wichtiges Ziel des EKN ist es daher, zukünftig weitere ambulant und klinisch tätige Ärztinnen und Ärzte als Melder zu gewinnen.

Mehrfachmeldungen sind im EKN also unbedingt erwünscht! Nur mit Mehrfachmeldungen aus den verschiedenen Einrichtungen lässt sich eine hohe Datenqualität gewährleisten.

Idealerweise sollte zu jeder Krebserkrankung eine Pathologiemeldung, eine Meldung der Haus- und Facharztpraxis und eine Meldung des Krankenhauses im EKN vorliegen. In der Registerstelle des EKN erfolgt dann die pseudonyme Zusammenführung aller Meldungen zu einer Person.

Alle Ärztinnen und Ärzte, die an Krebs erkrankte Menschen betreuen, sind daher aufgefordert, jeden einzelnen Erkrankungsfall an die Nachsorgeleitstelle der Kassenärztlichen Vereinigung Niedersachsen (KVN) oder direkt an das EKN zu melden!

Kapitel 3 - Darstellung ausgewählter Diagnosen

Im vorliegenden Kapitel erfolgt nach einer allgemeinen Einführung zu Krebsrisiken und dem Präventionspotential von Krebserkrankungen eine ausführliche Darstellung der Häufigkeit von Krebsneuerkrankungen (Inzidenz) im Diagnosejahr 2009 und der Krebssterblichkeit (Mortalität) im Sterbejahr 2009 in Niedersachsen. Die Auswertungen umfassen Krebs insgesamt und die folgenden 20 ausgewählten Krebsdiagnosen:

- Mund und Rachen
- Speiseröhre
- Magen
- Darm
- Bauchspeicheldrüse
- Kehlkopf
- Lunge
- Malignes Melanom der Haut
- Brust
- Gebärmutterhals
- Gebärmutterkörper
- Eierstock
- Prostata
- Hoden
- Niere
- Harnblase
- Schilddrüse
- Hodgkin-Lymphome
- Non-Hodgkin-Lymphome
- Leukämien

Epidemiologische Angaben zu allen weiteren Krebsdiagnosen befinden sich im Tabellenteil (Kapitel 8 und 9). Die verwendeten epidemiologischen Maßzahlen und Qualitätsindikatoren werden im Methodikteil (Kapitel 6) erläutert.

Inzidenz 2009

In diesen Bericht gehen alle bis November 2011 im EKN registrierten Krebsneuerkrankungen ein. DCO-Fälle sind in diesen Zahlen nicht enthalten, werden aber in der Tabelle 3 auf Seite 78 dargestellt. Bei der Interpretation der Inzidenzangaben ist zu beachten, dass wissenschaftlich fundierte Aussagen erst ab einer Vollzähligkeit der Erfassung von 90% möglich sind.

Inzidenz auf Landkreisebene

Kartographisch erfolgt im Kapitel 3 die Darstellung der Inzidenz für das Diagnosejahr 2009 auf Landkreisebene. Nicht alle kreisfreien Städte und Landkreise weisen die

für wissenschaftlich belastbare Aussagen notwendige Vollzähligkeit von über 90% auf. In gut erfassten Regionen deutet eine leicht unter der 90%-Schwelle liegende Erfassung eher auf Zufallsschwankungen der Inzidenz denn auf eine Untererfassung hin. Regionen, in denen die Vollzähligkeit noch unter 80% liegt, sind in allen Inzidenzkarten durch Punktierung gekennzeichnet. Hier ist eine vergleichsweise niedrigere Inzidenz auf Meldefizite zurückzuführen.

Mortalität 2009

Datenquelle für alle Krebsmortalitätsanalysen sind die Daten der Todesursachenstatistik des Landesbetriebs für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (LSKN) [33].

Zeitlicher Verlauf von Inzidenz und Mortalität

Der zeitliche Verlauf der in Niedersachsen erfassten Inzidenz von 2000-2009 wird im Vergleich zu der vom Robert Koch-Institut geschätzten Inzidenz für Deutschland der Jahre 1999-2008 [40] abgebildet. Die Aufbaujahre des EKN von 2000-2003 sind als gestrichelte Linien dargestellt. Die Darstellung des Mortalitätsverlaufs in Niedersachsen erfolgt für die Jahre 1991-2009.

Epidemiologische Ausführungen

Die Epidemiologie sowie diagnosespezifische Risikofaktoren werden für jede Diagnose in einem kurzen Text erläutert. Vergleiche finden mit den vom RKI geschätzten Inzidenzraten für Deutschland für 2008 [40] und den Mortalitätsraten für Deutschland für 2009 [21] statt. Ergänzend werden die Inzidenz- und Mortalitätsraten des international als Referenzregister anerkannten Krebsregisters Saarland (2007-2009) aufgeführt [32]. Die Deutschland betreffenden Erläuterungen sind 'Krebs in Deutschland 2007/2008' [40] entnommen. Erstmals sind die Angaben zum relativen 5-Jahres-Überleben auf Niedersachsen bezogen. In Kapitel 4 werden die Überlebenszeitanalysen ausführlich dargestellt.

Niedersachsenkarte

Eine Niedersachsenkarte mit den kreisfreien Städten und Landkreisen befindet sich auf der Innenseite des Rückumschlags.

ICD-10 Diagnosenkatalog

Die Diagnosetexte zu den ICD-10 Diagnoseklassifikationen sind in Kapitel 7 aufgeführt.

Krebs insgesamt - Risikofaktoren und Präventionspotential

Zu Krebs insgesamt werden alle bösartigen Neubildungen einschließlich der Lymphome und Leukämien gezählt. Nach international üblichem Vorgehen werden die nicht-melanotischen Hautkrebsformen (ICD-10 C44) ausgeschlossen, ebenso in-situ Karzinome und Tumoren unsicheren Verhaltens (wie z. B. D09.0, D41.4). Deutschlandweit erkrankten 2008 nach Schätzungen des Robert Koch-Instituts etwa 469.800 Menschen neu an Krebs, ca. 246.700 Männer und 223.100 Frauen [40]. Etwa 10% dieser Krebsneuerkrankungen betreffen Menschen in Niedersachsen. Ungefähr jede dritte Person erkrankt im Laufe ihres Lebens an einem bösartigen Tumor. Nach Herz-Kreislaufkrankungen ist Krebs die zweithäufigste Todesursache - bei etwa 25% aller Todesfälle ist Krebs die Haupttodesursache.

'Krebs' ist nicht eine einzige Krankheit, sondern eine Gruppe von über einhundert verschiedenen Erkrankungen, die durch unkontrolliertes und unnormales Wachstum von Zellen entstehen und unterschiedliche Risiken, Verläufe und Überlebenswahrscheinlichkeiten haben. Dabei beruht die Entstehung einer Krebserkrankung in der Regel nicht auf einer einzigen Ursache, sondern auf dem Zusammenwirken verschiedenster Faktoren wie Alter, Disposition und Exposition.

Grundsätzlich steigt die Wahrscheinlichkeit an Krebs zu erkranken sehr stark mit dem Lebensalter an. Die meisten Fälle treten im Alter von über 60 Jahren auf. Auf die über 60-Jährigen entfallen, obgleich sie in Niedersachsen nur rund ein Viertel der Bevölkerung ausmachen, etwa drei Viertel aller Krebsneuerkrankungen bei den Männern und zwei Drittel bei den Frauen (**siehe unten stehende Abbildung**). Das mittlere Erkrankungsalter liegt in Niedersachsen für Männer bei 69 Jahren und für Frauen bei 67 Jahren. Aufgrund der zunehmend älter werdenden Bevölkerung ist eine demographisch begründete Zunahme von Krebserkrankungen zu verzeichnen, die dazu führt, dass 'das Krebsrisiko' immer stärker in der Öffentlichkeit wahrgenommen wird. Berücksichtigt man bei der Beobachtung der Krebshäufigkeit im zeitlichen Verlauf die sich verändernde Altersstruktur durch Berechnung altersstandardisierter Raten, wird deutlich, dass die Krebsinzidenz auch altersunabhängig in Deutschland ansteigt. Dieses dürfte

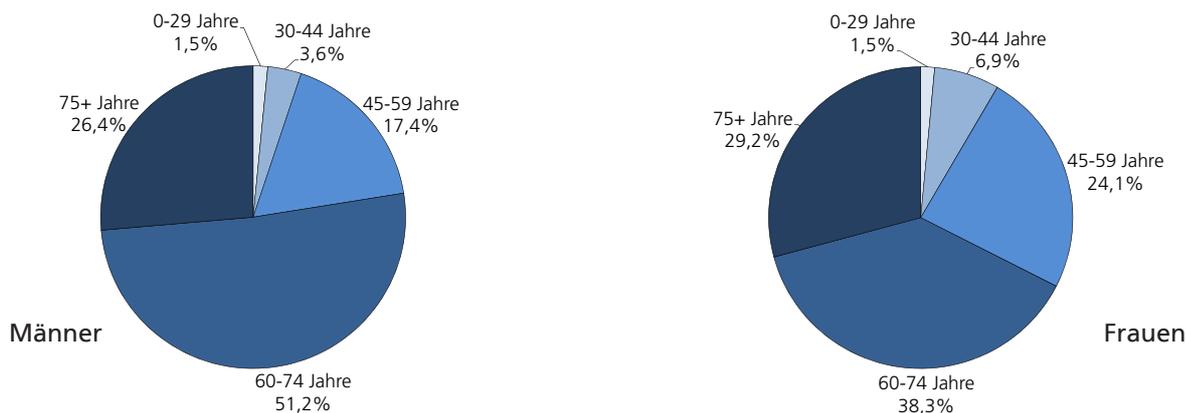
u.a. auf die zunehmende Früherkennung von Brust-, Darm- und Hautkrebs zurückzuführen sein. Es ist bekannt, dass durch den Einsatz von Früherkennungsprogrammen die Diagnosen von Frühstadien und damit die Krebserkrankungen insgesamt zunehmen. Dagegen ist die Krebsmortalität seit den 1990er Jahren kontinuierlich rückläufig.

Neben dem Alter hängt die Wahrscheinlichkeit einer Krebserkrankung sowohl von der Exposition gegenüber kanzerogenen Stoffen als auch von der individuellen genetischen Disposition ab. Das Zusammenspiel zwischen Disposition und Exposition ist dabei für verschiedene Krebsarten unterschiedlich und in den meisten Fällen nicht vollständig erforscht.

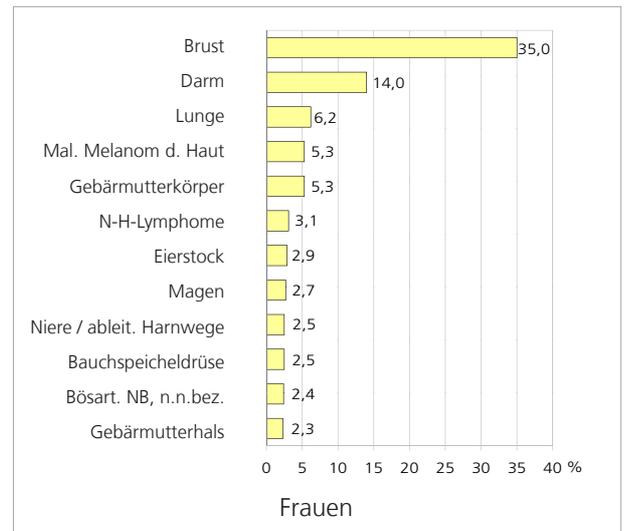
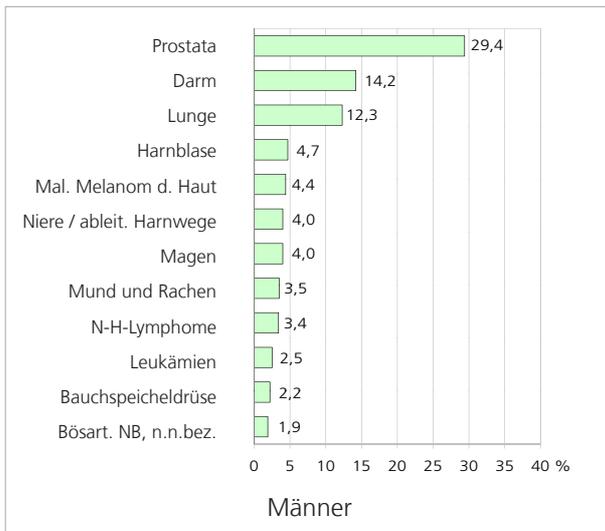
Zwei Drittel aller Krebstodesfälle sind auf verhaltensbedingte Risikofaktoren wie Rauchen, Alkoholkonsum, Ernährungsweise, Übergewicht und Bewegungsmangel zurückzuführen [23]. Tabakkonsum wird für etwa 30% aller Krebstodesfälle verantwortlich gemacht. Dem Komplex Bewegungsmangel, Übergewicht und (Fehl)Ernährung - zu kalorienreiche, fette und fleischreiche Ernährung, zu wenig Obst und Gemüse - wird ebenfalls ein beträchtlicher Anteil von Krebserkrankungen zugeschrieben. Als weitere Risikofaktoren für die Entstehung von Krebs sind je nach Krebsart Alkoholkonsum, genetische und biologische Faktoren sowie bestimmte virale und bakterielle Infektionen, Belastungen am Arbeitsplatz und Umwelteinflüsse von Bedeutung [13, 39]. Zu letzteren zählen ionisierende Strahlen, UV-Strahlung und chemische Substanzen in Luft und Nahrungsmitteln. Oft wirken mehrere Faktoren zusammen, die das Erkrankungsrisiko vervielfachen können.

Den häufig diskutierten Umwelteinflüssen wird nur ein geringer Teil der Krebserkrankungen - bezogen auf die Gesamtbevölkerung - zugeschrieben. Einzelne Umweltfaktoren können allerdings auch einen bedeutenden Anteil an der Entstehung bestimmter Krebserkrankungen haben (z.B. Radon bei Lungenkrebs) [3, 11, 40]. Umweltverschmutzung - und hier insbesondere Feinstaub - ist nach verschiedenen Studien für zwei Prozent aller Krebstodesfälle die Ursache [13, 23].

Prozentuale Verteilung der Krebsneuerkrankungen nach Altersklassen (Krebs insgesamt Nds. 2009)



Häufigste erfasste Krebsneuerkrankungen in Niedersachsen 2009



Häufigste Krebsneuerkrankungen der Männer

Prostatakrebs ist mit 29,4% die häufigste Krebsneuerkrankung bei Männern in Niedersachsen (Deutschland 25,7% [40]). Mit einigem Abstand folgen Darmkrebs mit 14,2% (Deutschland 14,3%) und Lungenkrebs mit 12,3% (Deutschland 13,8%). Bösartige Harnblasentumoren (hier ohne in-situ Karzinome und Tumoren unsicheren Verhaltens) stehen mit 4,7% (Deutschland 4,6%) an vierter Stelle vor Malignen Melanomen der Haut, die 4,4% (Deutschland 3,6%) der Krebsneuerkrankungen ausmachen.

Häufigste Krebsneuerkrankungen der Frauen

Brustkrebs ist bei den Frauen in Niedersachsen die häufigste Krebsneuerkrankung und macht mit 35,0% mehr als ein Drittel aller für 2009 erfassten Krebsfälle aus (Deutschland 32,1%). Darmkrebs mit 14,0% (Deutschland 13,5%) und Lungenkrebs mit 6,2% (Deutschland 7,0%) folgen auch bei den Frauen an zweiter und dritter Stelle der Krebsneuerkrankungen. Maligne Melanome der Haut und Krebs des Gebärmutterkörpers stehen mit jeweils 5,3% an vierter und fünfter Position (Deutschland 4,0% und 5,1%).

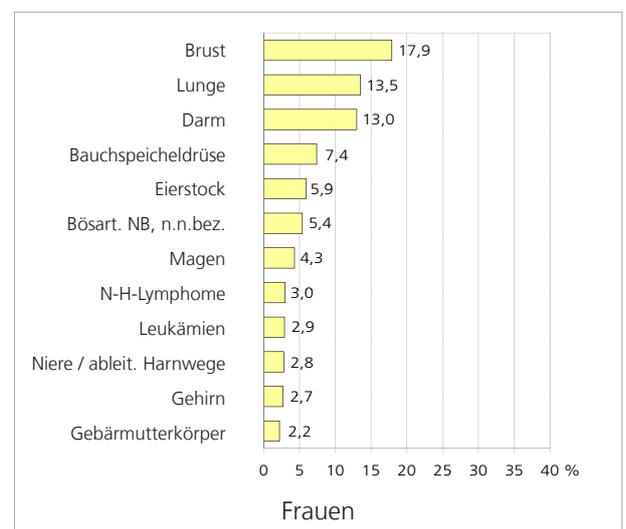
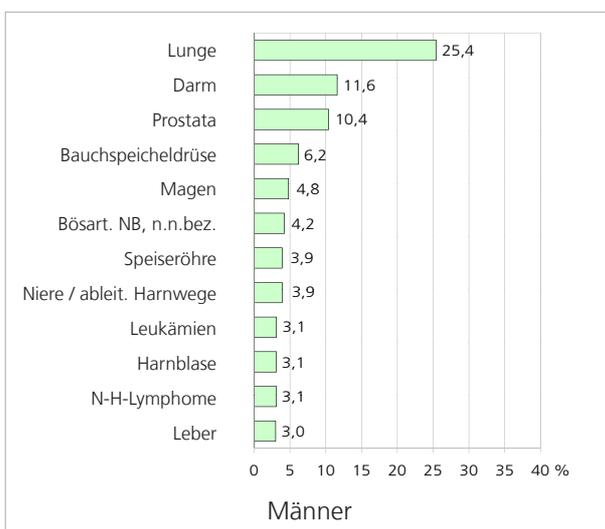
Häufigste Krebssterbefälle der Männer

Lungenkrebs ist weiterhin mit Abstand die häufigste Krebstodesursache bei Männern und macht mit 25,4% ein Viertel der Krebstodesfälle der Männer in Niedersachsen aus (Deutschland 25,5%). Es folgen Darmkrebs mit 11,6% (Deutschland 11,8%) an zweiter Stelle und Prostatakrebs mit 10,4% (Deutschland 10,5%) als dritthäufigste Krebstodesursache.

Häufigste Krebssterbefälle der Frauen

Mit 17,9% aller Krebssterbefälle in Niedersachsen ist Brustkrebs die häufigste Krebstodesursache bei Frauen (Deutschland 17,3%). Der Anteil von Lungenkrebs ist weiter angestiegen und steht erstmals an zweiter Stelle aller Krebssterbefälle in Niedersachsen mit 13,5% (Deutschland 12,9%). Darmkrebs folgt mit 13,0% (Deutschland 13,5%) an dritter Position.

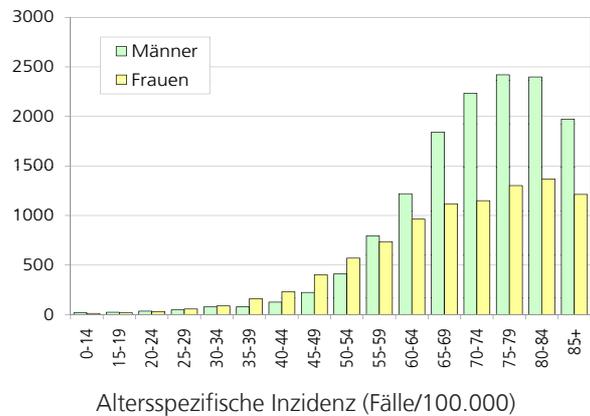
Häufigste Krebssterbefälle in Niedersachsen 2009



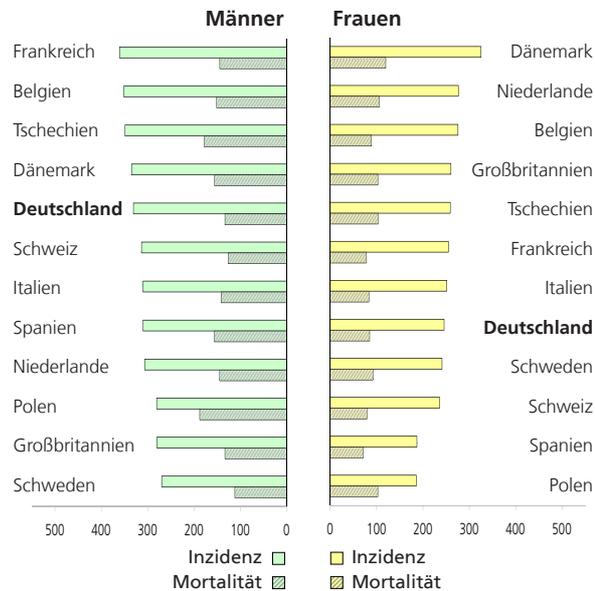
Krebs insgesamt (ICD-10 C00 - C97 ohne C44)

Inzidenz in Niedersachsen 2009

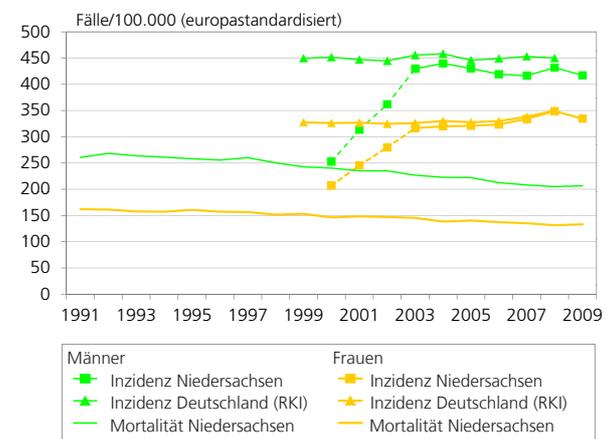
Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	22.765	19.845
In-situ-Fälle (inkl. D09.0)	2.205	4.022
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	69	67
Geschlechterverhältnis	1,1 : 1	
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	584,0	491,2
Stdbev. BRD 87	520,6	393,5
Stdbev. Europa	417,1	334,6
Stdbev. Welt	291,9	243,7
Stdbev. Truncated 35-64	409,0	464,3
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
	35,8	27,8



Europavergleich (Globocan 2008, weltstand. Rate/100.000)

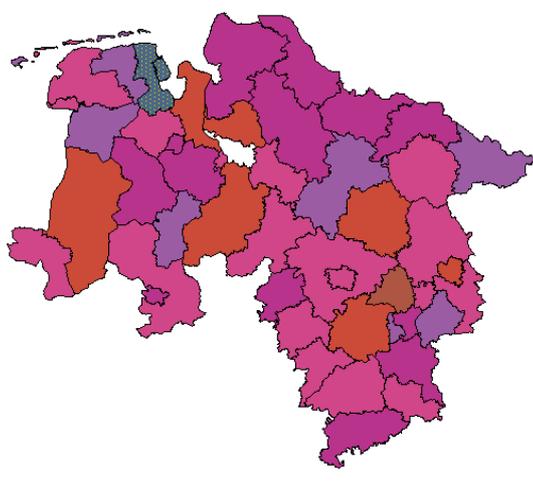


Zeitlicher Verlauf 1991-2009



Qualitätsindikatoren 2009	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	93,3	94,1
M/I-Index	0,5	0,5
DCO-Anteil (zusätzlich in %)	9,6	10,9
Vollzähligkeit (%)	> 95	> 95

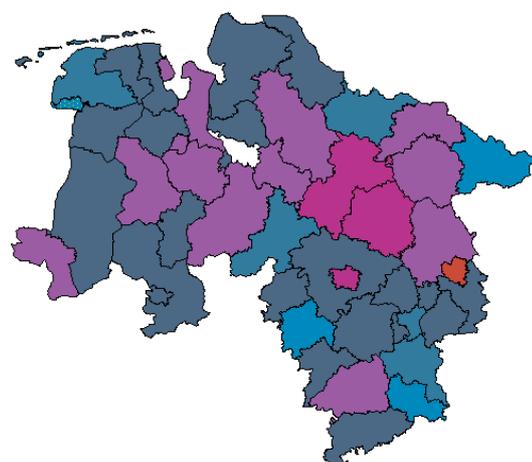
Männer



Inzidenz



Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2009

(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollzähligkeit im Landkreis < 80%)

Epidemiologie - Krebs insgesamt - Situation in Niedersachsen

Inzidenz in Niedersachsen

Im Jahr 2009 erkrankten in Niedersachsen 42.610 Menschen neu an Krebs (ohne C44, D09.0, D41.4). Mit 22.765 Männern und 19.845 Frauen sind Männer etwas häufiger von einer Krebserkrankung betroffen als Frauen. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei den Männern bei 69, bei Frauen bei 67 Jahren. Der Erfassungsgrad beträgt über 95% aller landesweit erwarteten Krebsfälle (Vollzähligkeitsschätzung des RKI für Niedersachsen 2008, bezogen auf den Bevölkerungsstand Nds 2009).

Die Abbildung 'Zeitlicher Verlauf 1991-2009' zeigt die Aufbauphase des EKN in den Jahren 2000-2002. Seit 2003 erfolgt die Krebsregistrierung landesweit. Verglichen mit dem Vorjahr liegen die Inzidenzraten 2009 sowohl für Männer als auch für Frauen etwas niedriger. Inzidenzanstiege für Darmkrebs bei Männern, Brustkrebs bei Frauen und dem malignen Melanom der Haut, wie sie 2008 beobachtet wurden, haben sich nicht fortgesetzt. Die altersstandardisierten Raten liegen mit 417,1 für Männer und 334,6 für Frauen etwas unter den vom Robert Koch-Institut für 2008 geschätzten Inzidenzraten in Deutschland. Europaweit bewegen sich die deutschen

Raten bei den Männern im oberen und bei den Frauen im unteren Mittelfeld [19]. Der DCO-Anteil ist weiter gesunken und liegt nun bei 10,2% für beide Geschlechter zusammen (vgl. Zahlen auf Seite 78). Der Anteil unbekannter Primärtumore (PSU%) liegt für Männer bei 2,1% und für Frauen bei 2,6%. Die für Niedersachsen geschätzten relativen 5-Jahres-Überlebensraten liegen bei 60% für Männer und 64% für Frauen (vgl. Kap. 4).

Mortalität in Niedersachsen

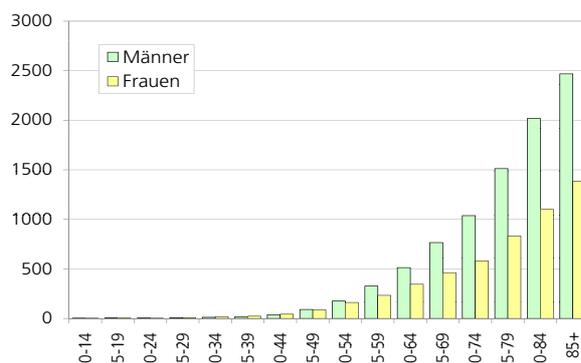
Im Berichtszeitraum sind 11.778 Männer und 9.750 Frauen an einer Krebserkrankung verstorben, das bedeutet, bei Männern gehen 28,6% und bei Frauen 21,9% aller Sterbefälle in Niedersachsen auf Krebs zurück. Die Sterberaten liegen mit 206,7 (Männer) und 133,2 (Frauen) leicht über denen von Deutschland.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Männer	Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	450,0	349,9
Inzidenz Saarland	2007-2009	470,4	361,1
Mortalität Deutschland	2009	201,4	128,6
Mortalität Saarland	2007-2009	241,3	146,0

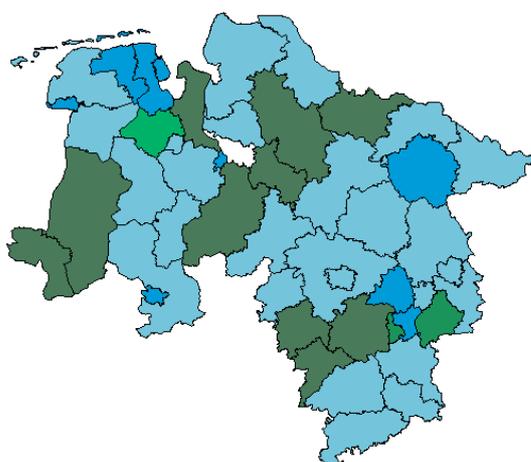
Mortalität in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Sterbefälle	11.778	9.750
Mittleres Sterbealter	71	73
Anteil an allen Sterbefällen (%)	28,6	21,9
Geschlechterverhältnis	1,2 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	302,2	241,3
Stdbev. BRD 87	276,4	171,8
Stdbev. Europa	206,7	133,2
Stdbev. Welt	134,8	89,2
Stdbev. Truncated 35-64	164,7	130,4
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	15,0	9,9

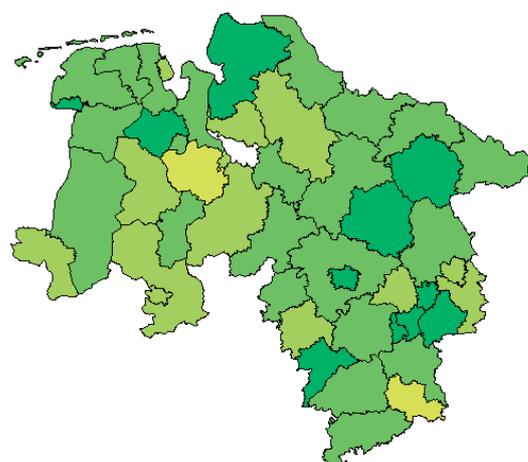


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

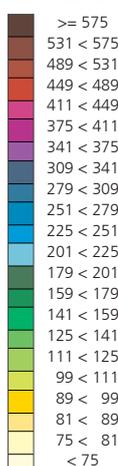
Männer



Frauen



Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

Mund und Rachen (ICD-10 C00 - C14)

Inzidenz in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	794	291
In-situ-Fälle	16	5
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	62	65
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,5	1,5
Geschlechterverhältnis	2,7 : 1	

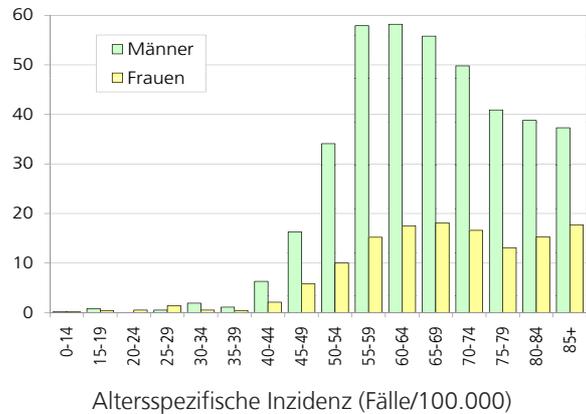
Inzidenzraten (Fälle/100.000)	Männer	Frauen
Rohe Rate	20,4	7,2
Stdbev. BRD 87	18,0	5,8
Stdbev. Europa	16,0	5,1
Stdbev. Welt	11,5	3,7
Stdbev. Truncated 35-64	25,1	7,4

Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)	Männer	Frauen
	1,4	0,4

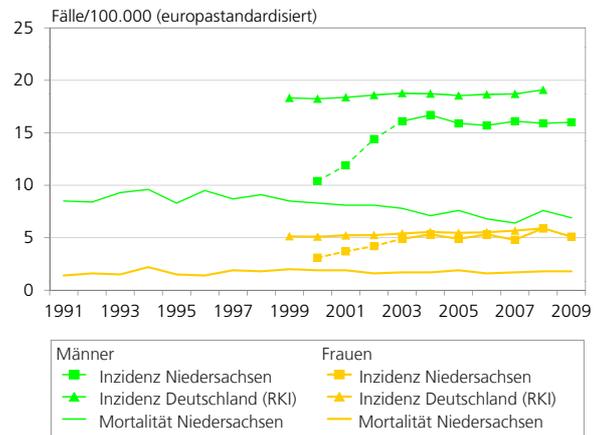
T-Stadienverteilung (% incl. TX)	Männer	Frauen
T1	20,2	32,0
T2	21,0	18,2
T3	13,0	9,6
T4	13,1	12,0
TX (unbekannt)	32,7	28,2

Lokalisation (%)	Männer	Frauen
C00 Lippe	3,9	5,2
C01-02 Zunge, Zungengrund	18,1	20,6
C03-06 Zahnfl., Mundboden, Gaumen	24,3	38,5
C07-08 Parotis, gr. Speicheldrüse	5,7	6,5
C09-10 Tonsille, Oropharynx	25,6	17,5
C11 Nasopharynx	3,0	3,1
C12-13 R. piriformis, Hypopharynx	16,2	6,2
C14 Sonstige Bereiche	3,1	2,4

Histologie (%)	Männer	Frauen
Plattenepithelkarzinome	91,4	87,6
Adenokarzinome	4,9	8,2
Andere spezifische Karzinome	0,4	0,7
Andere unspezifische Karzinome	2,1	2,7
Sarkome	0,6	0,7
Andere spezifische bösartige Tumore	0,5	0,0
Andere unspezifische bösartige Tumore	0,0	0,0

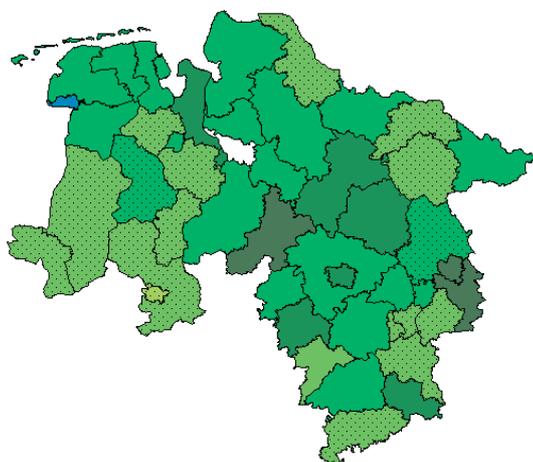


Zeitlicher Verlauf 1991-2009

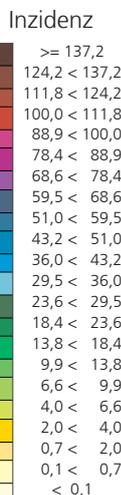
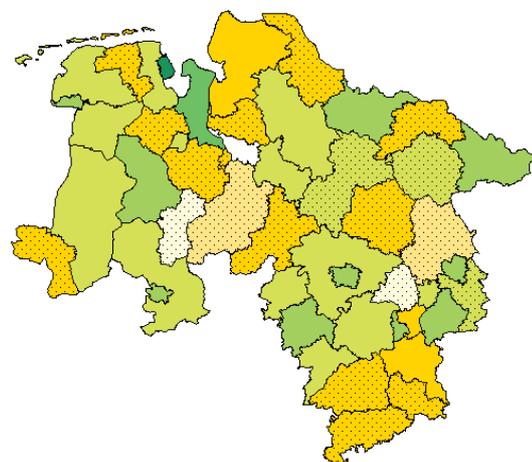


Qualitätsindikatoren 2009	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	97,0	96,9
M/I-Index	0,4	0,4
DCO-Anteil (zusätzlich in %)	4,7	5,8
Vollzähligkeit (%)	> 95	93

Männer



Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2009

(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollzähligkeit im Landkreis < 80%)

Epidemiologie - Mund- und Rachenkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

An Krebserkrankungen der Mundhöhle und des Rachens sind im Berichtsjahr 794 Männer und 291 Frauen neu erkrankt. Diese bösartigen Tumoren stellen bei den Männern mit einem Anteil von 3,5% die achthäufigste Krebsneuerkrankung dar; bei Frauen beträgt der Anteil 1,5%. Männer erkranken 2,7 mal häufiger als Frauen und mit 62 Jahren im Mittel drei Jahre früher als Frauen. Die Inzidenzraten sind für Männer und Frauen in Deutschland über die letzten zehn Jahre recht konstant. Mit 16,0 bei Männern und 5,1 bei Frauen liegen die altersstandardisierten Inzidenzraten in Niedersachsen unter den für Deutschland geschätzten Raten.

Die relative 5-Jahres-Überlebensrate ist abhängig von der betroffenen Lokalisation; Lippenkrebs hat eine sehr günstige Prognose, wogegen Rachenkrebs prognostisch ungünstiger ist. Für alle Lokalisationen zusammen betrachtet haben Männer in Niedersachsen mit 44% eine schlechtere Überlebensrate als Frauen mit 62%.

Risikofaktoren

Hauptrisikofaktor für Mund- und Rachenkrebs ist der

Konsum von Tabak und Alkohol. Raucher erkranken sechsmal häufiger als Nichtraucher. Die Kombination von Alkoholkonsum und Rauchen verstärkt das Risiko. Gleiches gilt für unzureichende Mundhygiene, einen zu geringen Verzehr von Obst und Gemüse und mechanische Irritationen, beispielsweise bei Zahnersatz. Diskutiert wird daneben eine Beteiligung von Viren an der Entstehung von Mund- und Rachenkrebs.

Mortalität in Niedersachsen

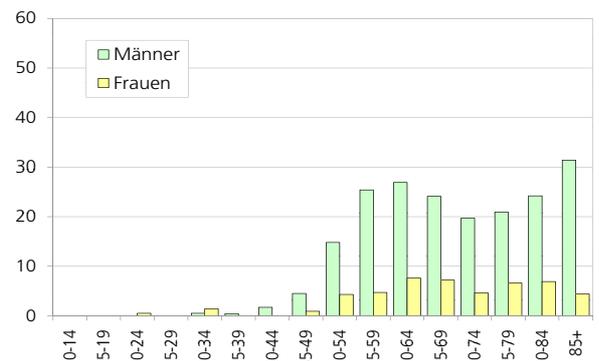
347 Männer und 103 Frauen sind 2009 an einem bösartigen Mund- oder Rachen tumor verstorben. Die Mortalitätsrate liegt für Männer mit 6,9 etwas unter der von Deutschland, für Frauen entspricht sie mit 1,8 der Vergleichsrate.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Männer	Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	19,1	5,9
Inzidenz Saarland	2007-2009	21,0	7,8
Mortalität Deutschland	2009	7,4	1,8
Mortalität Saarland	2007-2009	10,0	2,6

Mortalität in Niedersachsen 2009

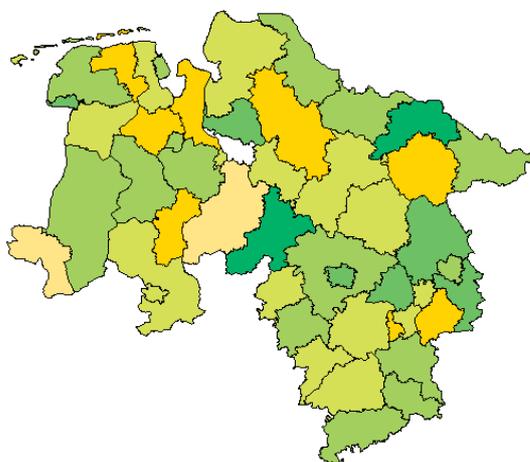
Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Sterbefälle	347	103
Mittleres Sterbealter	65	66
Anteil an Krebs insgesamt (%)	2,9	1,1
Geschlechterverhältnis	3,4 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	8,9	2,5
Stdbev. BRD 87	8,0	2,1
Stdbev. Europa	6,9	1,8
Stdbev. Welt	4,9	1,3
Stdbev. Truncated 35-64	10,4	2,5
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,6	0,2



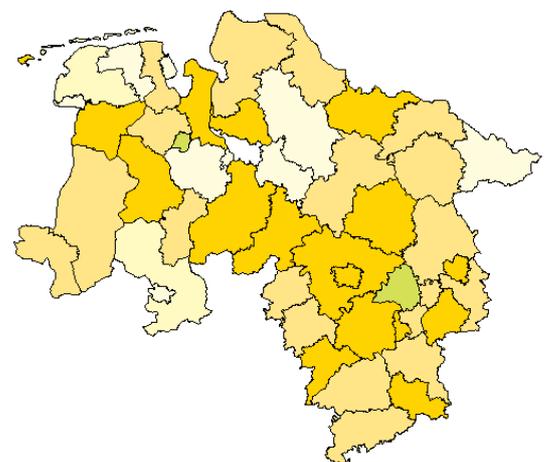
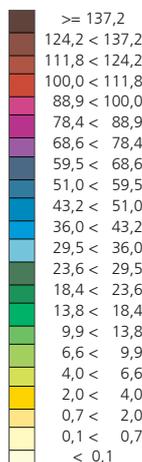
Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

Männer

Frauen



Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

Speiseröhre (ICD-10 C15)

Inzidenz in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	425	118
In-situ-Fälle	4	3
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	66	70
Anteil an Krebs insgesamt (%)	1,9	0,6
Geschlechterverhältnis	3,6 : 1	

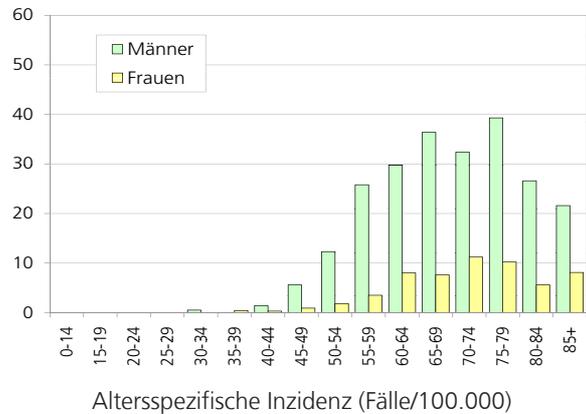
Inzidenzraten (Fälle/100.000)	Männer	Frauen
Rohe Rate	10,9	2,9
Stdbev. BRD 87	9,7	2,2
Stdbev. Europa	8,1	1,8
Stdbev. Welt	5,7	1,3
Stdbev. Truncated 35-64	10,5	2,1

Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)	Männer	Frauen
	0,7	0,2

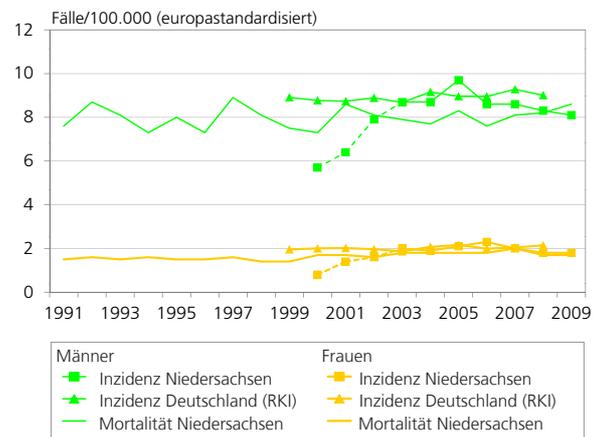
T-Stadienverteilung (% incl. TX)	Männer	Frauen
T1	12,9	5,9
T2	9,6	3,4
T3	24,2	23,7
T4	5,9	1,7
TX (unbekannt)	47,3	65,3

Lokalisation (%)	Männer	Frauen
C15.0 Zervikaler Ösophagus	1,6	0,0
C15.1 Thorakaler Ösophagus	0,9	0,8
C15.2 Abdominaler Ösophagus	2,6	0,0
C15.3 Ösophagus, oberes Drittel	6,4	3,4
C15.4 Ösophagus, mittleres Drittel	9,2	14,4
C15.5 Ösophagus, unteres Drittel	31,5	21,2
C15.8 mehrere Teilbereiche überlappend	3,1	3,4
C15.9 Ösophagus, ohne nähere Angabe	44,7	56,8

Histologie (%)	Männer	Frauen
Plattenepithelkarzinome	53,9	65,3
Adenokarzinome	42,4	23,7
Andere spezifische Karzinome	0,9	2,5
Andere unspezifische Karzinome	2,4	7,6
Sarkome	0,2	0,0
Andere spezifische bösartige Tumore	0,2	0,8
Andere unspezifische bösartige Tumore	0,0	0,0

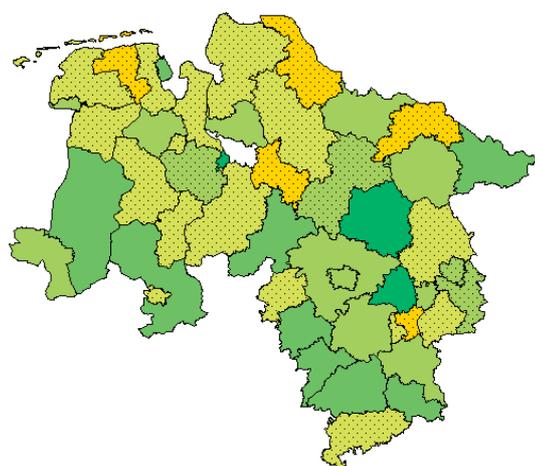


Zeitlicher Verlauf 1991-2009

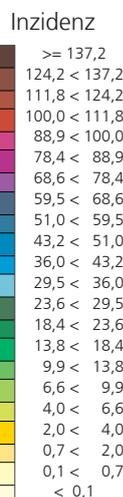
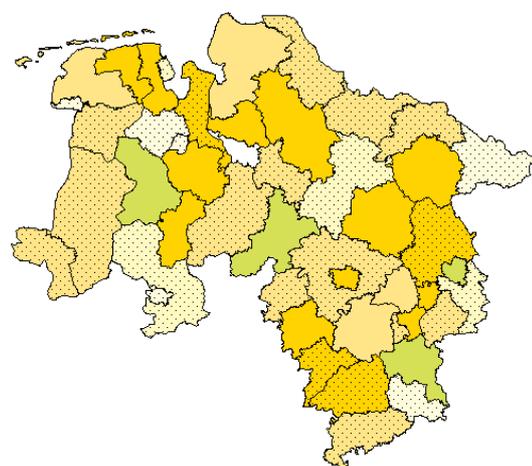


Qualitätsindikatoren 2009	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	92,5	89,8
M/I-Index	1,1	1,0
DCO-Anteil (zusätzlich in %)	9,6	8,5
Vollzähligkeit (%)	82	82

Männer



Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2009

(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollzähligkeit im Landkreis < 80%)

Epidemiologie - Speiseröhrenkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Neu an Speiseröhrenkrebs erkrankten 425 Männer und 118 Frauen im Jahr 2009. Mit einem Anteil von 1,9% an allen Krebsneuerkrankungen bei Männern und 0,6% bei Frauen gehört diese Erkrankung zu den selteneren Krebsarten. Männer erkranken 3,6 mal häufiger und mit 66 Jahren im Mittel vier Jahre früher als Frauen an Speiseröhrenkrebs. Die altersstandardisierten Inzidenzraten liegen mit 8,1 für Männer und 1,8 für Frauen etwas unter den für Deutschland geschätzten Raten. Nach 2005 sind die Raten bei den Männern in Niedersachsen leicht rückläufig. Deutschlandweit sind die Raten für Männer und Frauen gleichbleibend. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten für Speiseröhrenkarzinome fallen verglichen mit anderen Krebserkrankungen sehr niedrig aus, haben sich aber in den letzten Jahren in Deutschland insbesondere für Männer verbessert. Für Männer liegen sie in Niedersachsen bei 18% und für Frauen bei 23%.

Risikofaktoren

Alkohol- und Tabakkonsum gelten als wichtigste Risikofaktoren für die Entwicklung von Plattenepithelkarzinomen. Eine Kombination beider Faktoren verstärkt das

Risiko. Refluxerkrankungen erhöhen das Risiko für Adenokarzinome. Als Präkanzerose gilt der Barrett-Ösophagus. Hier kommt es zu Schleimhautveränderungen durch Rückfluss von Mageninhalt in die Speiseröhre. Adenokarzinome werden neuerdings auch mit Rauchen assoziiert. Indirekt spielen Ernährungsfaktoren und Übergewicht eine wichtige Rolle. Auch eine familiäre Häufung von Erkrankungsfällen ist bekannt.

Mortalität in Niedersachsen

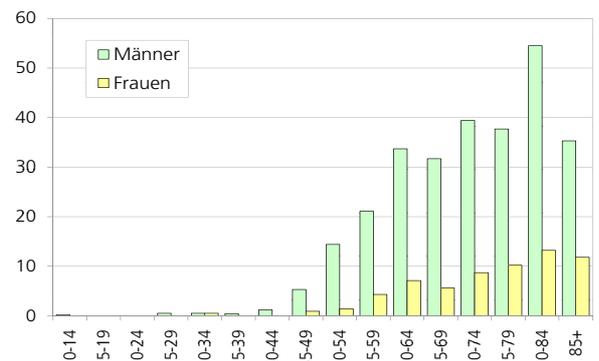
460 Männer und 121 Frauen verstarben 2009 an Speiseröhrenkrebs, das entspricht bei Männern einem Anteil von 3,9%, bei Frauen von 1,2% an allen Krebssterbefällen. Die Mortalitätsrate liegt für Männer mit 8,6 über der Mortalität von Deutschland, bei Frauen entspricht sie mit 1,7 der Vergleichsrate.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Männer	Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	9,0	2,1
Inzidenz Saarland	2007-2009	9,0	1,8
Mortalität Deutschland	2009	6,8	1,6
Mortalität Saarland	2007-2009	7,9	1,5

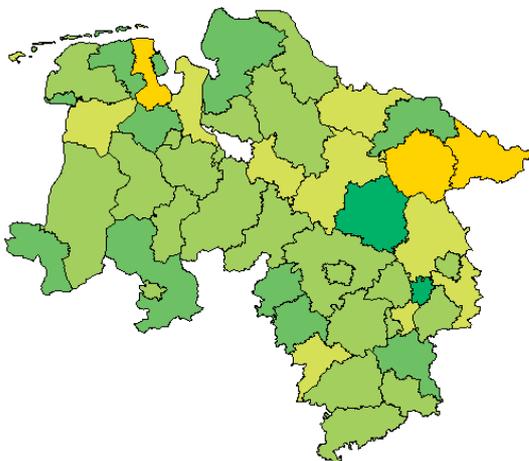
Mortalität in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Sterbefälle	460	121
Mittleres Sterbealter	67	72
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,9	1,2
Geschlechterverhältnis	3,8 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	11,8	3,0
Stdbev. BRD 87	10,6	2,2
Stdbev. Europa	8,6	1,7
Stdbev. Welt	6,0	1,2
Stdbev. Truncated 35-64	10,7	1,9
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,7	0,1

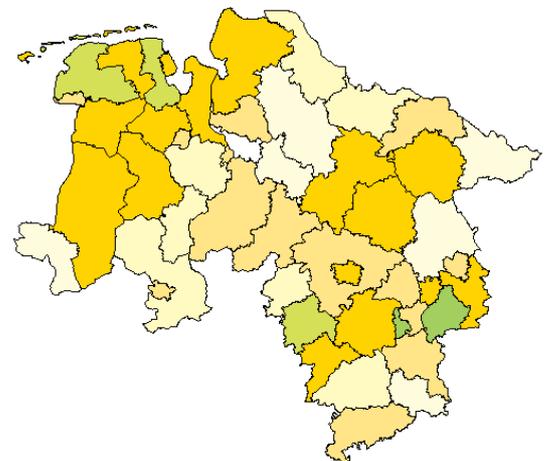


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

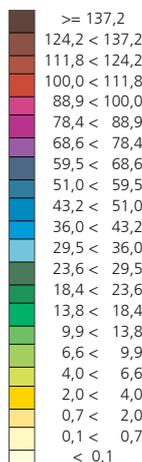
Männer



Frauen



Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

Magen (ICD-10 C16)

Inzidenz in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	900	541
In-situ-Fälle	12	2
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	70	73
Anteil an Krebs insgesamt (%)	4,0	2,7
Geschlechterverhältnis	1,7 : 1	

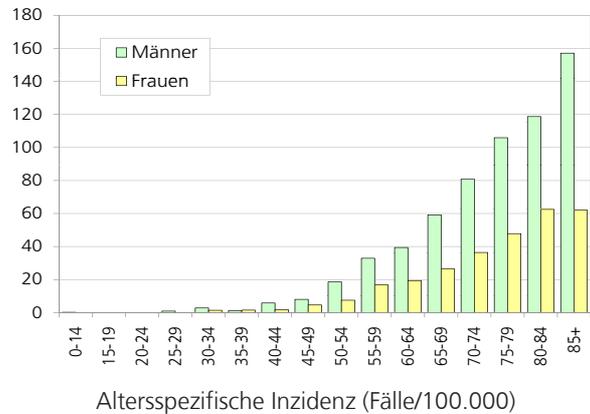
Inzidenzraten (Fälle/100.000)	Männer	Frauen
Rohe Rate	23,1	13,4
Stdbev. BRD 87	20,9	9,7
Stdbev. Europa	16,3	7,5
Stdbev. Welt	10,8	5,0
Stdbev. Truncated 35-64	15,2	7,4

Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)	Männer	Frauen
	1,2	0,6

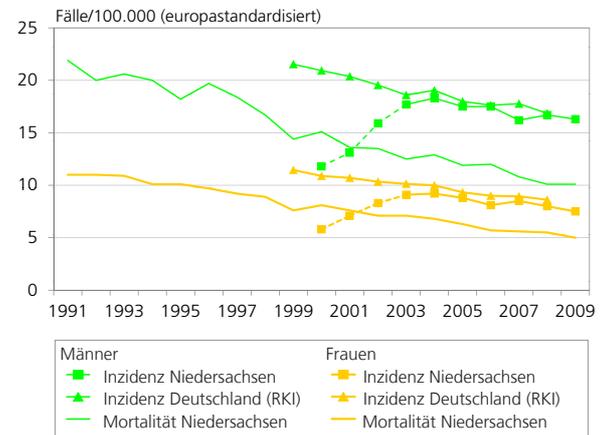
T-Stadienverteilung (% incl. TX)	Männer	Frauen
T1	13,0	11,1
T2	22,4	18,7
T3	18,2	17,2
T4	6,1	5,5
TX (unbekannt)	40,2	47,5

Lokalisation (%)	Männer	Frauen
C16.0 Kardia	33,4	13,7
C16.1 Fundus	2,3	2,8
C16.2 Korpus	12,4	18,7
C16.3 Antrum	15,6	20,7
C16.4 Pylorus	1,1	1,5
C16.5-16.6 Kleine/Große Kurvatur o.n.A.	1,8	2,4
C16.8 mehrere Teilbereiche überlappend	4,0	6,1
C16.9 Magen, ohne nähere Angabe	29,3	34,2

Histologie (%)	Männer	Frauen
Plattenepithelkarzinome	0,0	0,0
Adenokarzinome	93,9	90,2
Andere spezifische Karzinome	1,8	2,8
Andere unspezifische Karzinome	2,2	3,0
Sarkome	0,2	0,7
Andere spezifische bösartige Tumore	1,8	3,0
Andere unspezifische bösartige Tumore	0,1	0,4

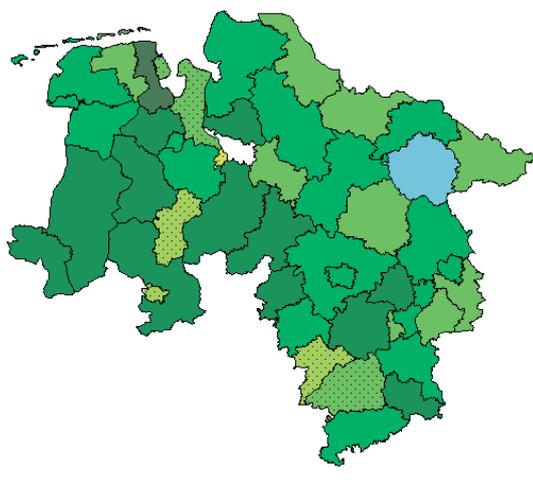


Zeitlicher Verlauf 1991-2009

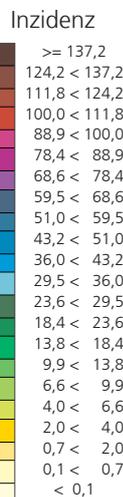
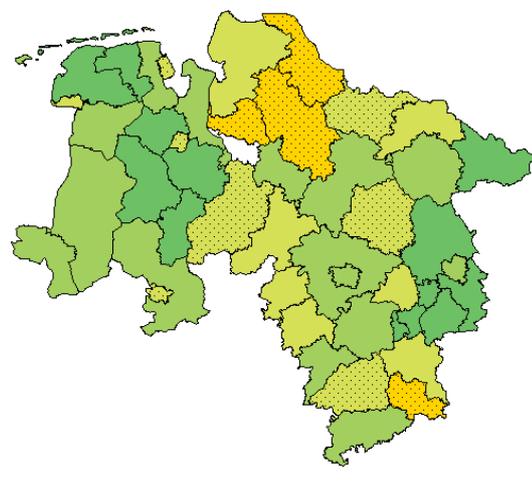


Qualitätsindikatoren 2009	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	95,8	95,9
M/I-Index	0,6	0,8
DCO-Anteil (zusätzlich in %)	8,1	13,7
Vollzähligkeit (%)	> 95	> 95

Männer



Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2009

(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollzähligkeit im Landkreis < 80%)

Epidemiologie - Magenkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Mit 900 neu an Magenkrebs erkrankten Männern und 541 Frauen machen diese bösartigen Tumoren einen Anteil von 4,0% (Männer) bzw. 2,7% (Frauen) an allen Krebsneuerkrankungen in Niedersachsen aus. Männer erkranken 1,7 mal häufiger und im Median mit 70 Jahren drei Jahre früher als Frauen. In Deutschland sind seit vielen Jahren sinkende Inzidenz- und Mortalitätsraten zu verzeichnen. Die Inzidenzraten in Niedersachsen liegen mit 16,3 bei den Männern und 7,5 bei den Frauen leicht unter den Vergleichsraten. Die Vollständigkeit der Erfassung liegt für beide Geschlechter bei über 95%. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate beträgt für Männer in Niedersachsen 28% und für Frauen 30%. Die vergleichsweise niedrigen Werte verdeutlichen die schlechte Prognose für Magenkrebs.

Risikofaktoren

Eine bakterielle Infektion des Magens mit *Helicobacter pylori* gilt als wichtigster Risikofaktor und sie verstärkt vermutlich die Auswirkungen anderer Risiken. Ernährungsgewohnheiten (Mangel an frischem Obst und Gemüse, Genuss von stark gesalzenen, gegrillten, gepö-

keltten oder geräucherten Speisen) spielen ebenfalls eine Rolle bei der Entstehung von Magenkrebs. Rauchen und übermäßiger Alkoholkonsum, der länger anhaltende Entzündungen und Schleimhautveränderungen begünstigt, erhöhen offenbar das Magenkrebsrisiko.

Mortalität in Niedersachsen

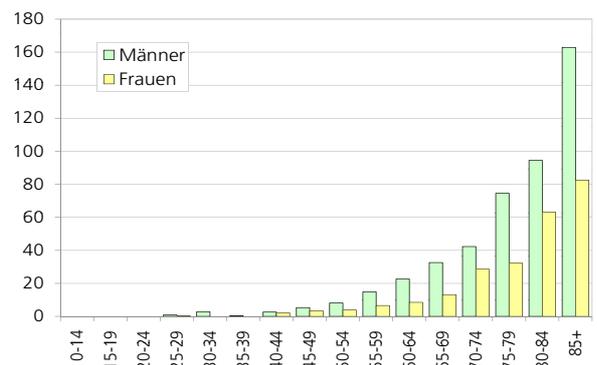
565 Männer und 424 Frauen verstarben im Berichtsjahr an Magenkrebs. Mit einem Anteil von 4,8% an allen Krebssterbefällen steht diese Erkrankung bei Männern an fünfter Stelle, mit 4,3% bei Frauen an siebter Stelle der häufigsten Krebstodesursachen. Das mittlere Sterbealter beträgt 72 Jahre für Männer und 77 Jahre für Frauen. Die Mortalitätsraten von 10,1 für Männer und 5,0 für Frauen entsprechen den für Deutschland veröffentlichten Raten.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Männer	Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	16,8	8,6
Inzidenz Saarland	2007-2009	16,7	9,2
Mortalität Deutschland	2009	10,0	5,4
Mortalität Saarland	2007-2009	10,9	6,2

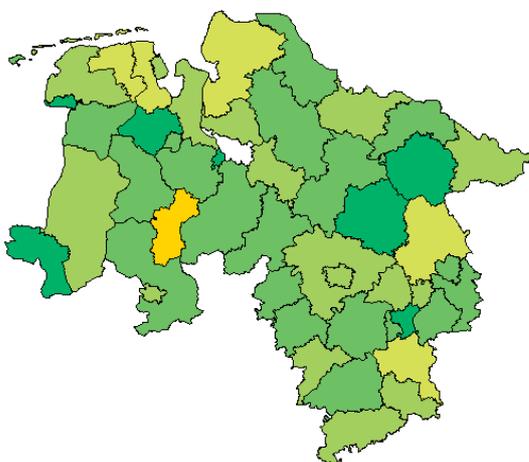
Mortalität in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Sterbefälle	565	424
Mittleres Sterbealter	72	77
Anteil an Krebs insgesamt (%)	4,8	4,3
Geschlechterverhältnis	1,3 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	14,5	10,5
Stdbev. BRD 87	13,5	6,9
Stdbev. Europa	10,1	5,0
Stdbev. Welt	6,5	3,2
Stdbev. Truncated 35-64	7,7	3,6
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,7	0,3

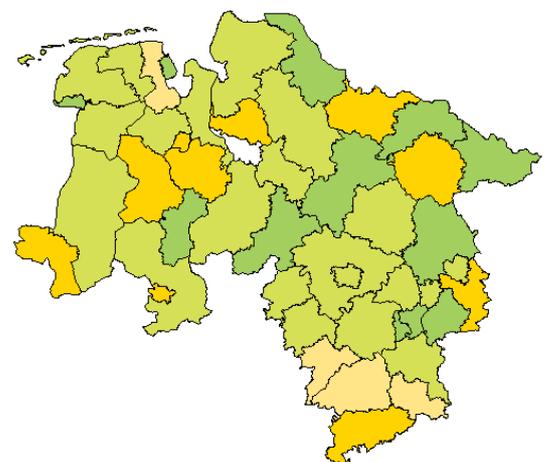


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

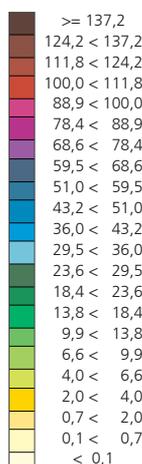
Männer



Frauen



Mortalität

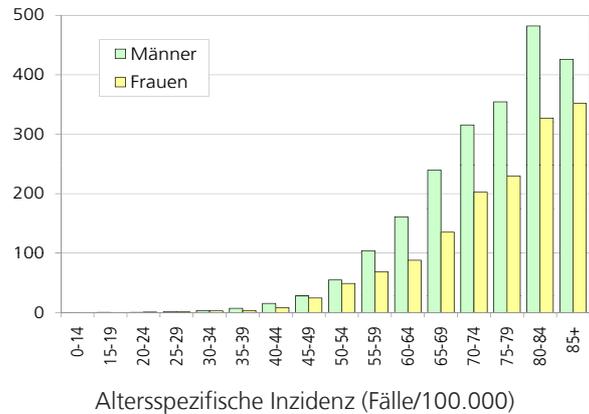


Mortalität in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

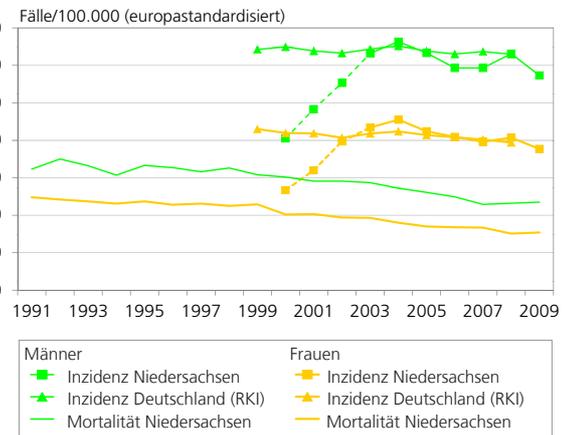
Darm (ICD-10 C18 - C21)

Inzidenz in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	3.233	2.786
In-situ-Fälle (D01.0-D01.3)	339	215
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	70	74
Anteil an Krebs insgesamt (%)	14,2	14,0
Geschlechterverhältnis	1,2 : 1	
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	82,9	69,0
Stdbev. BRD 87	74,3	49,0
Stdbev. Europa	57,3	37,7
Stdbev. Welt	38,4	25,1
Stdbev. Truncated 35-64	52,9	35,2
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
	4,7	2,9
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1	12,5	10,8
T2	13,8	13,4
T3	43,1	40,7
T4	11,9	14,8
TX (unbekannt)	18,7	20,2
Lokalisation (%)		
C18 Colon	60,4	66,7
C19 Rektosigmoid	6,1	4,8
C20 Rektum	31,3	24,8
C21 Anus, Anuskanal	2,2	3,7
Histologie (%)		
Plattenepithelkarzinome	1,8	3,2
Adenokarzinome	95,5	93,0
Andere spezifische Karzinome	1,5	1,4
Andere unspezifische Karzinome	1,1	1,8
Sarkome	0,0	0,0
Andere spezifische bösartige Tumore	0,1	0,3
Andere unspezifische bösartige Tumore	0,0	0,3

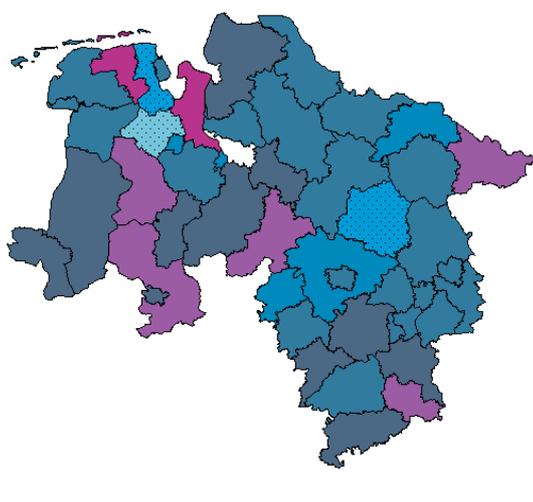


Zeitlicher Verlauf 1991-2009

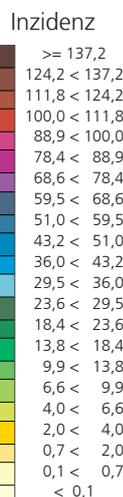
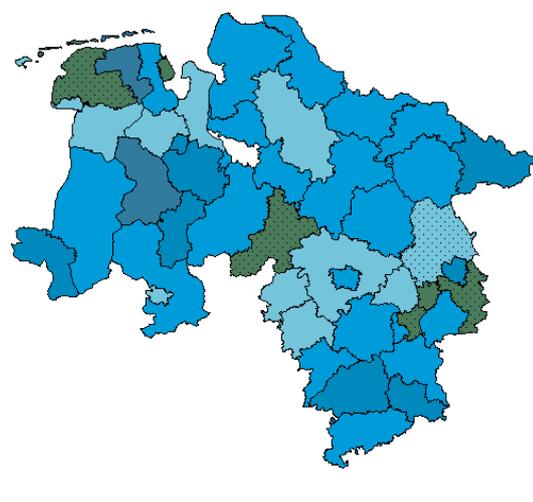


Qualitätsindikatoren 2009	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	98,3	97,7
M/I-Index	0,4	0,5
DCO-Anteil (zusätzlich in %)	5,6	9,4
Vollständigkeit (%)	> 95	> 95

Männer



Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2009

(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollständigkeit im Landkreis < 80%)

Epidemiologie - Darmkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Darmkrebs umfasst die Krebserkrankungen des Dickdarms, des Mastdarms und des Afters. 3.233 Männer und 2.786 Frauen erkrankten 2009 neu an dieser Krebsart. Mit 14,2% an allen Krebsneuerkrankungsfällen bei den Männern und 14,0% bei den Frauen ist Darmkrebs die zweithäufigste Krebserkrankung. Fast zwei Drittel der Fälle treten im Dickdarm auf, wobei dieser Anteil bei den Frauen etwas höher liegt als bei den Männern. Die Inzidenzraten von 57,3 bei Männern und 37,7 bei Frauen liegen unter den Vergleichsraten für Deutschland und das Saarland. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt in Niedersachsen bei 63% für Männer und 64% für Frauen.

Risikofaktoren

Übergewicht, Bewegungsmangel und ernährungsbedingte Einflüsse (Ballaststoffarmut, hoher Verzehr an rotem Fleisch und tierischen Fetten, geringer Gemüseanteil), regelmäßiger Konsum von Alkohol und Tabak sowie chronisch entzündliche Darmerkrankungen (Colitis ulcerosa) und genetische Disposition gelten als Risikofaktoren.

Früherkennung

Ab 50 Jahre können gesetzlich krankenversicherte Männer und Frauen jährlich den Test auf verstecktes Blut im Stuhl in Anspruch nehmen (ab 55 Jahren alle 2 Jahre). Ab 55 Jahren besteht seit 2002 alternativ die Möglichkeit, im Rahmen des Krebsfrüherkennungsprogramms eine Darmspiegelung (Koloskopie) durchführen zu lassen, die nach 10 Jahren wiederholt werden kann.

Mortalität in Niedersachsen

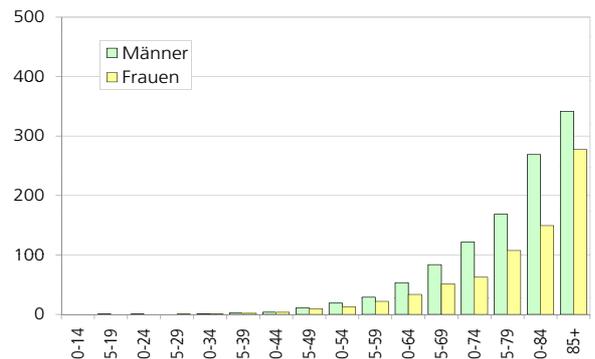
Im Berichtsjahr sind 1.363 Männer und 1.263 Frauen an Darmkrebs verstorben. Mit Anteilen von 11,6% (Männer) und 13,0% (Frauen) an allen Krebssterbefällen ist Darmkrebs die zweit- bzw. dritthäufigste Krebstodesursache. Die Mortalitätsraten liegen mit 23,5 für Männer und 15,4 für Frauen nahe den Deutschland-Raten.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Männer	Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	63,0	39,4
Inzidenz Saarland	2007-2009	71,3	43,4
Mortalität Deutschland	2009	23,2	14,2
Mortalität Saarland	2007-2009	29,6	16,4

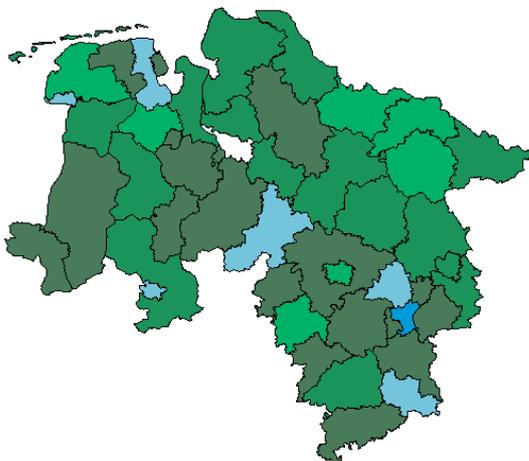
Mortalität in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Sterbefälle	1.363	1.263
Mittleres Sterbealter	73	76
Anteil an Krebs insgesamt (%)	11,6	13,0
Geschlechterverhältnis	1,1 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	35,0	31,3
Stdbev. BRD 87	32,1	20,6
Stdbev. Europa	23,5	15,4
Stdbev. Welt	15,1	9,8
Stdbev. Truncated 35-64	17,1	12,1
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	1,6	1,0

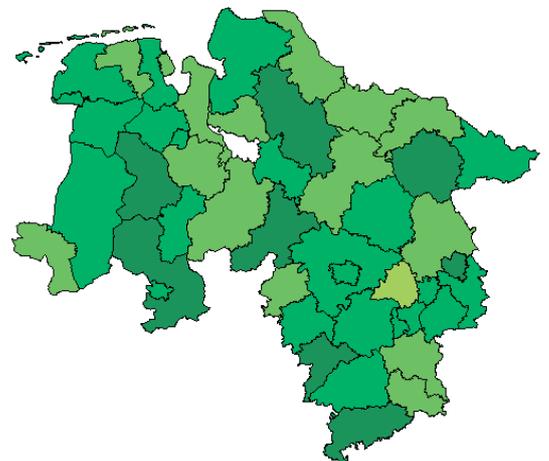


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

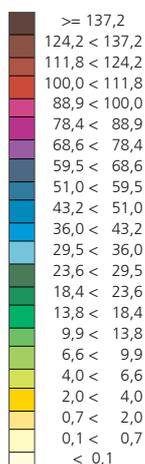
Männer



Frauen



Mortalität

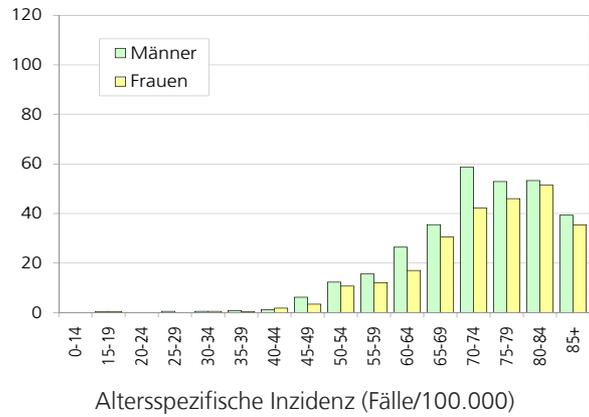


Mortalität in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

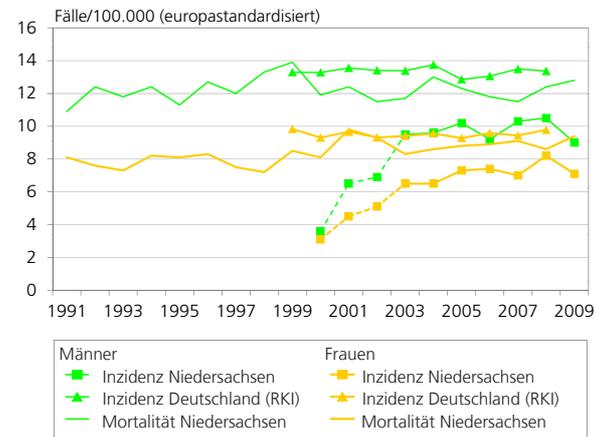
Bauchspeicheldrüse (ICD-10 C25)

Inzidenz in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	499	494
In-situ-Fälle	3	3
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	70	72
Anteil an Krebs insgesamt (%)	2,2	2,5
Geschlechterverhältnis	1 : 1	
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	12,8	12,2
Stdbv. BRD 87	11,3	9,0
Stdbv. Europa	9,0	7,1
Stdbv. Welt	6,1	4,8
Stdbv. Truncated 35-64	9,0	6,6
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
	0,8	0,6
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1	2,2	1,4
T2	5,6	6,1
T3	27,5	22,3
T4	6,2	7,3
TX (unbekannt)	58,5	63,0
Lokalisation (%)		
C25.0 Pankreaskopf	42,9	40,7
C25.1 Pankreaskörper	4,8	6,9
C25.2 Pankreasschwanz	8,6	7,3
C25.3 Ductus Pancreaticus	0,2	0,4
C25.4 Langerhans-Inseln	0,0	0,0
C25.7 Andere Teile des Pankreas	0,0	0,0
C25.8 Mehrere Teilbereiche überlappend	1,6	1,8
C25.9 Pankreas, ohne nähere Angabe	41,9	42,9
Histologie (%)		
Plattenepithelkarzinome	0,0	0,0
Adenokarzinome	79,8	78,1
Andere spezifische Karzinome	6,0	4,3
Andere unspezifische Karzinome	14,0	17,6
Sarkome	0,0	0,0
Andere unspezifische bösartige Tumore	0,2	0,0



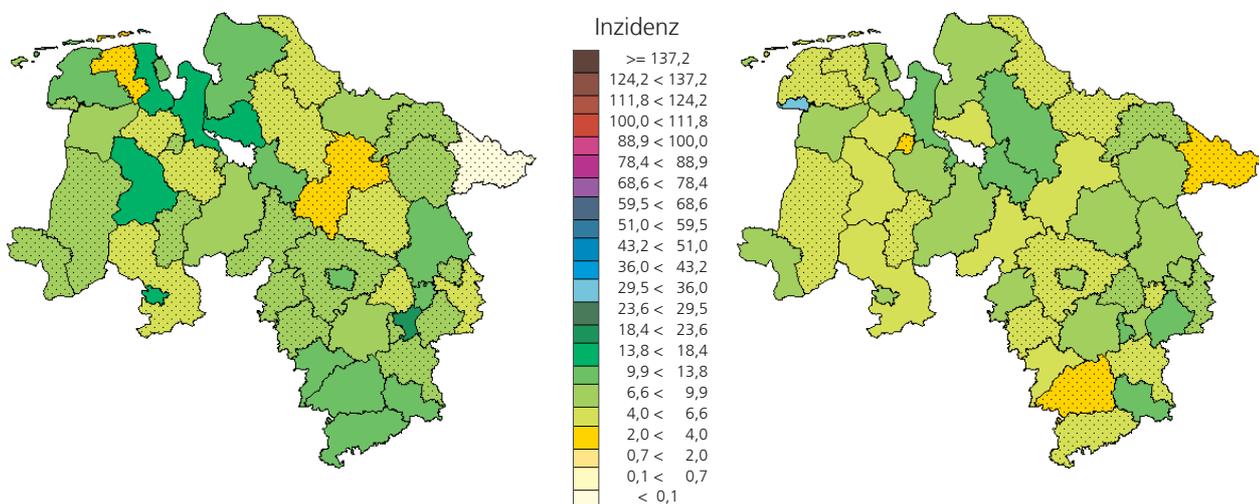
Zeitlicher Verlauf 1991-2009



Qualitätsindikatoren 2009	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	75,2	71,3
M/I-Index	1,5	1,5
DCO-Anteil (zusätzlich in %)	25,1	25,5
Vollzähligkeit (%)	85	89

Männer

Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2009

(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollzähligkeit im Landkreis < 80%)

Epidemiologie - Bauchspeicheldrüsenkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Für das Diagnosejahr 2009 wurden dem Krebsregister 499 Männer und 494 Frauen gemeldet, die neu an Bauchspeicheldrüsenkrebs erkrankt sind. Die Vollzähligkeit der Erfassung liegt für Männer mit 85% und Frauen mit 89% noch unter der 90%-Schwelle. Bei Männern gehen 2,2% aller Krebsneuerkrankungen, bei Frauen 2,5% auf diese Krebsart zurück. Die Inzidenzrate liegt mit 9,0 für Männer und 7,1 für Frauen deutlich unter den Vergleichsraten. Verantwortlich dafür ist - neben der unzureichenden Vollzähligkeit - ein vergleichsweise hoher DCO-Anteil. Bauchspeicheldrüsenkrebs (Pankreaskarzinom) gehört zu den Krebserkrankungen mit einer sehr ungünstigen Prognose und wird sehr häufig erst im fortgeschrittenen Stadium diagnostiziert. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt mit 6% für Frauen und Männer erwartungsgemäß sehr niedrig.

Risikofaktoren

Tabak- und Alkoholkonsum sowie Übergewicht gelten als Risikofaktoren. Häufige Entzündungen der Bauchspeicheldrüse oder erworbener Diabetes mellitus Typ 2 erhöhen das Erkrankungsrisiko. Verwandte ersten Gra-

des eines Betroffenen haben ein erhöhtes Risiko ebenfalls an einem Pankreaskarzinom zu erkranken. Ob Umweltfaktoren oder beruflich bedingte Expositionen als Risikofaktoren eine größere Bedeutung haben, ist noch nicht abschließend geklärt.

Mortalität in Niedersachsen

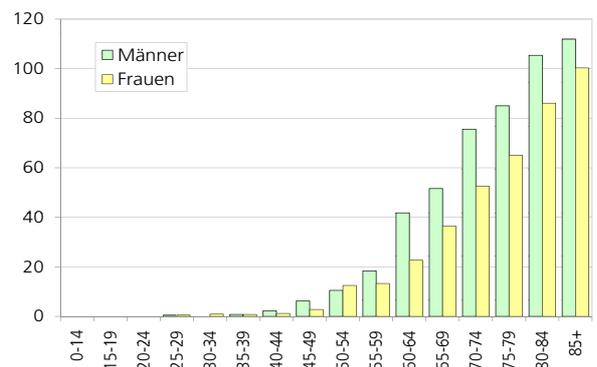
Im Berichtszeitraum verstarben 729 Männer und 722 Frauen an Bauchspeicheldrüsenkrebs. Mit einem Anteil von 6,2% an allen Krebstodesfällen bei den Männern und 7,4% bei den Frauen ist diese Erkrankung die viert-häufigste Krebstodesursache. Die Mortalitätsraten von 12,8 für Männer und 9,4 für Frauen entsprechen denen in Deutschland. Das mittlere Sterbealter beträgt bei Männern mit Bauchspeicheldrüsenkrebs im Mittel 71 Jahre und liegt damit drei Jahre niedriger als bei Frauen.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Männer	Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	13,4	9,8
Inzidenz Saarland	2007-2009	14,2	10,1
Mortalität Deutschland	2009	12,9	9,4
Mortalität Saarland	2007-2009	13,2	9,8

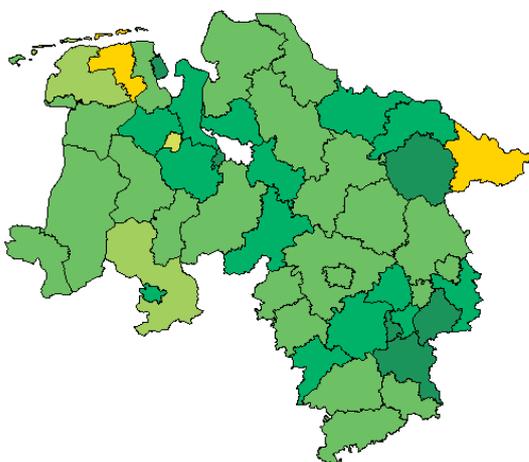
Mortalität in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Sterbefälle	729	722
Mittleres Sterbealter	71	74
Anteil an Krebs insgesamt (%)	6,2	7,4
Geschlechterverhältnis	1 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	18,7	17,9
Stdbev. BRD 87	16,8	12,5
Stdbev. Europa	12,8	9,4
Stdbev. Welt	8,5	6,2
Stdbev. Truncated 35-64	11,3	7,6
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	1,0	0,7

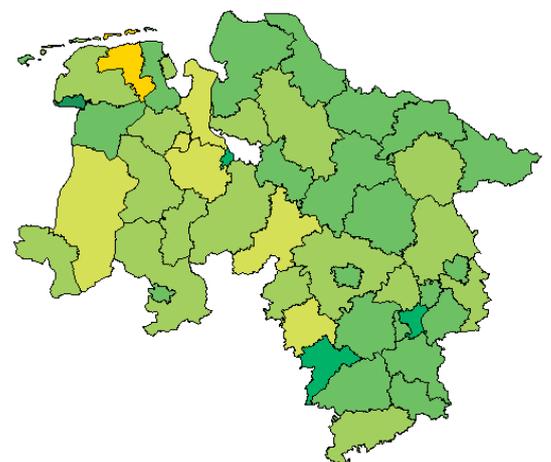


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

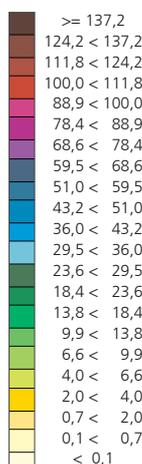
Männer



Frauen



Mortalität

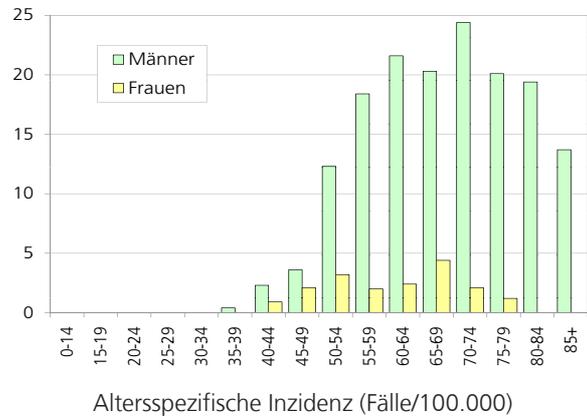


Mortalität in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

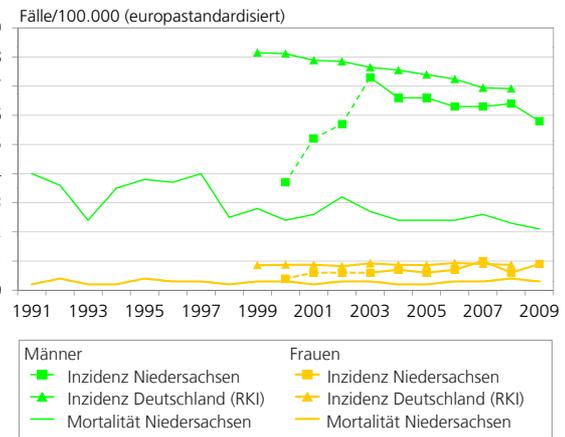
Kehlkopf (ICD-10 C32)

Inzidenz in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	296	47
In-situ-Fälle	34	4
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	65	59
Anteil an Krebs insgesamt (%)	1,3	0,2
Geschlechterverhältnis	6,3 : 1	
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	7,6	1,2
Stdbv. BRD 87	6,7	1,0
Stdbv. Europa	5,8	0,9
Stdbv. Welt	4,1	0,7
Stdbv. Truncated 35-64	8,4	1,7
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
	0,5	0,1
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1	25,3	19,1
T2	15,9	19,1
T3	11,5	14,9
T4	10,8	8,5
TX (unbekannt)	36,5	38,3
Lokalisation (%)		
C32.0 Glottis, Stimmband	55,4	42,6
C32.1 Supraglottis, Taschenbänder	24,0	44,7
C32.2 Subglottis	2,0	0,0
C32.3 Larynxknorpel	0,0	0,0
C32.8 Mehrere Teilbereiche überlappend	2,4	0,0
C32.9 Larynx, ohne nähere Angabe	16,2	12,8
Histologie (%)		
Plattenepithelkarzinome	97,0	100,0
Adenokarzinome	0,7	0,0
Andere spezifische Karzinome	0,7	0,0
Andere unspezifische Karzinome	1,0	0,0
Sarkome	0,7	0,0
Andere unspezifische bösartige Tumore	0,0	0,0

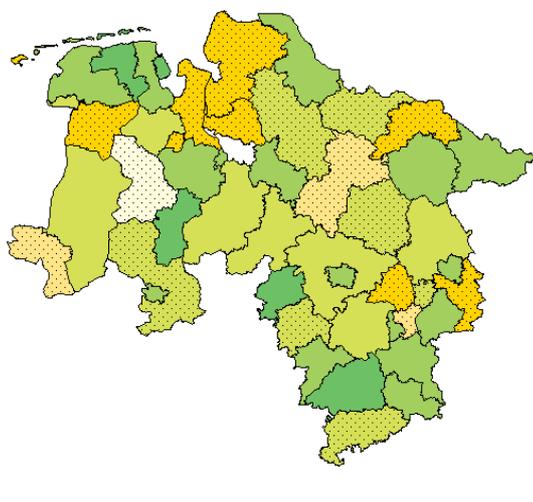


Zeitlicher Verlauf 1991-2009

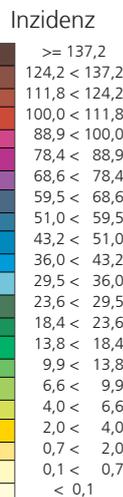
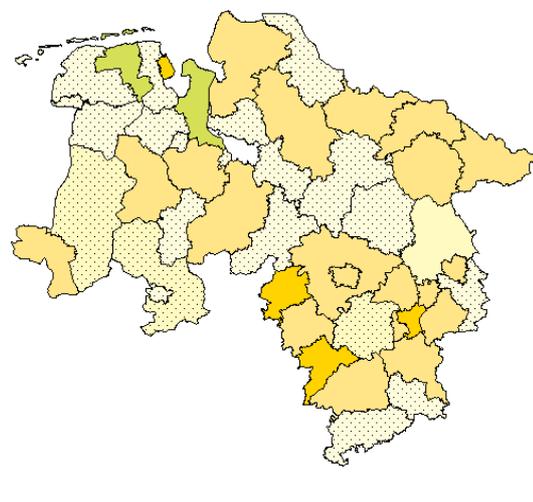


Qualitätsindikatoren 2009	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	97,6	97,9
M/I-Index	0,4	0,4
DCO-Anteil (zusätzlich in %)	10,3	14,5
Vollzähligkeit (%)	87	> 95

Männer



Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2009

(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollzähligkeit im Landkreis < 80%)

Epidemiologie - Kehlkopfkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Im Jahr 2009 sind sechsmal mehr Männer als Frauen in Niedersachsen an Kehlkopfkrebs neu erkrankt. Mit 296 erkrankten Männern und 47 Frauen gehört Kehlkopfkrebs zu den selteneren Krebsarten. Der Anteil an allen Krebsneuerkrankungen beträgt bei den Männern 1,3%, bei den Frauen 0,2%. Frauen erkranken im Mittel mit 59 Jahren und Männer mit 65 Jahren an Kehlkopfkrebs und damit acht Jahre (Frauen) bzw. vier Jahre (Männer) früher als bei Krebserkrankungen allgemein (vgl. Krebs insgesamt). Die Inzidenzrate von 5,8 bei Männern liegt etwas unter der geschätzten Rate für Deutschland. Allgemein lässt sich ein abnehmender Trend der altersstandardisierten Rate für Männer in Deutschland erkennen. Frauen weisen einen konstanten Ratenverlauf auf einem deutlich niedrigeren Niveau auf; die aktuelle Rate von 0,9 entspricht der Vergleichsrate. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt für Männer bei 63% und für Frauen bei 61%.

Risikofaktoren

Wichtigster Risikofaktor ist das Rauchen. Alkoholkonsum steigert ebenfalls das Risiko an Kehlkopfkrebs zu erkranken.

Beide Faktoren zusammen wirken besonders schädlich. Es gibt Hinweise auf einen schützenden Effekt von karotinreichem Obst und Gemüse. Berufliche Expositionen, z. B. gegenüber Asbest, Nickel oder polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen gelten als weitere Risikofaktoren.

Mortalität in Niedersachsen

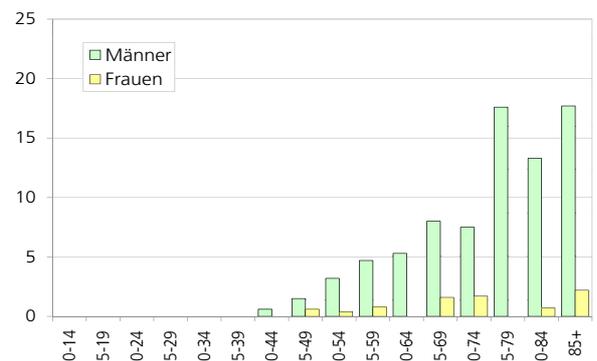
Erwartungsgemäß spiegelt sich auch bei den Sterbefällen das ungleiche Geschlechterverhältnis wider. 116 Männer und 17 Frauen sind im Berichtsjahr an Kehlkopfkrebs verstorben, das entspricht einem Anteil von 1,0% an allen Krebstodesfällen bei den Männern und 0,2% bei den Frauen. Die altersstandardisierten Mortalitätsraten von 2,1 für Männer und 0,3 für Frauen sind mit denen von Deutschland vergleichbar.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Männer	Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	6,9	0,9
Inzidenz Saarland	2007-2009	6,9	0,8
Mortalität Deutschland	2009	2,2	0,3
Mortalität Saarland	2007-2009	2,4	0,3

Mortalität in Niedersachsen 2009

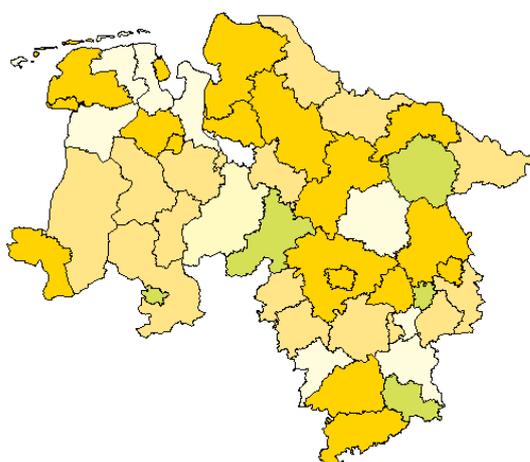
Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Sterbefälle	116	17
Mittleres Sterbealter	69	69
Anteil an Krebs insgesamt (%)	1,0	0,2
Geschlechterverhältnis	6,8 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	3,0	0,4
Stdbev. BRD 87	2,7	0,3
Stdbev. Europa	2,1	0,3
Stdbev. Welt	1,4	0,2
Stdbev. Truncated 35-64	2,2	0,3
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,2	0,0



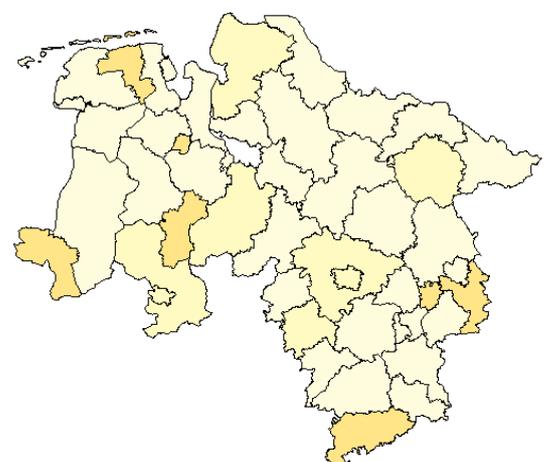
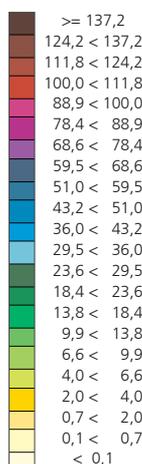
Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

Männer

Frauen



Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

Lunge (ICD-10 C33 + C34)

Inzidenz in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	2.804	1.235
In-situ-Fälle	5	1
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	69	67
Anteil an Krebs insgesamt (%)	12,3	6,2
Geschlechterverhältnis	2,3 : 1	

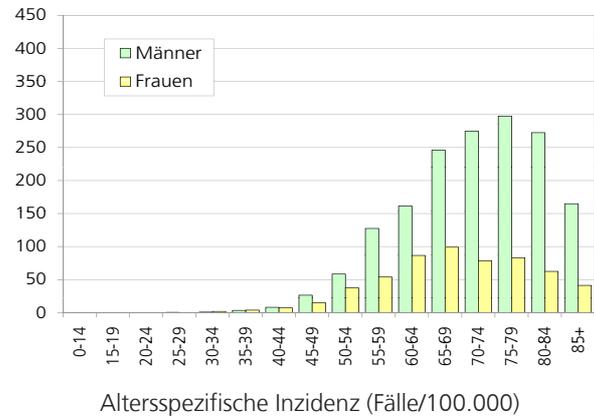
Inzidenzraten (Fälle/100.000)	Männer	Frauen
Rohe Rate	71,9	30,6
Stdbev. BRD 87	63,4	24,7
Stdbev. Europa	51,0	21,2
Stdbev. Welt	34,9	15,1
Stdbev. Truncated 35-64	54,1	29,2

Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)	Männer	Frauen
	4,5	1,9

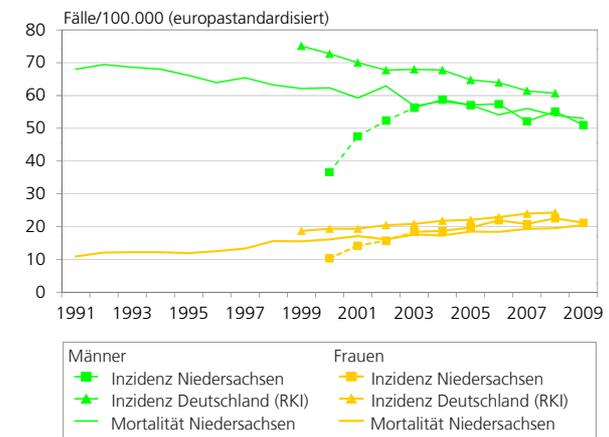
T-Stadienverteilung (% incl. TX)	Männer	Frauen
T1	8,0	10,9
T2	19,8	16,7
T3	8,3	6,5
T4	11,8	12,6
TX (unbekannt)	52,1	53,4

Lokalisation (%)	Männer	Frauen
C33.9 Trachea	0,1	0,0
C34.0 Hauptbronchus	6,4	7,4
C34.1 Lunge, Oberlappen	36,4	33,5
C34.2 Lunge, Mittellappen	3,0	3,9
C34.3 Lunge, Unterlappen	17,0	17,6
C34.8 Lunge, mehrere Teilber. überlapp.	2,2	3,3
C34.9 Lunge, Bronchus, oh. näh. Angabe	34,8	34,3

Histologie (%)	Männer	Frauen
Plattenepithelkarzinome	30,6	16,7
Bronchio-alveoläre Adenokarzinome	0,9	2,3
Sonstige Adenokarzinome	31,1	40,0
Kleinzellige Karzinome	16,4	20,8
Großzellige Karzinome	2,6	3,0
Andere spezifische Karzinome	11,4	10,7
Andere unspezifische Karzinome	6,3	6,2
Andere spezif./unspezif. bösart. Tumore	0,6	0,4

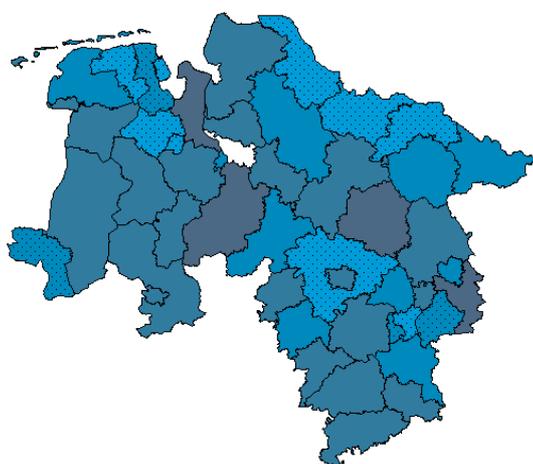


Zeitlicher Verlauf 1991-2009

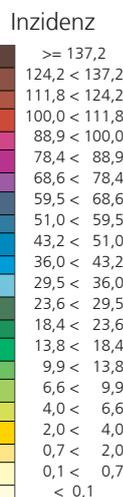
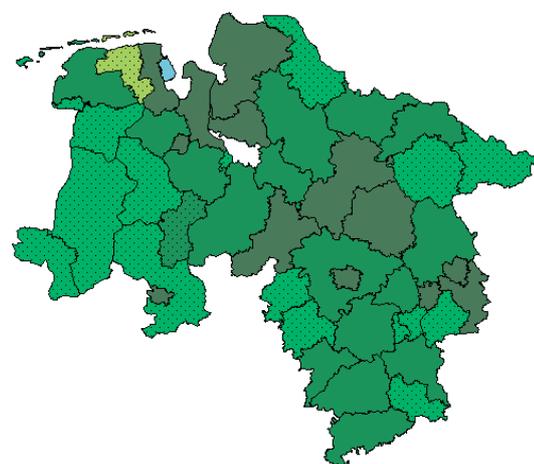


Qualitätsindikatoren 2009	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	86,6	86,5
M/I-Index	1,1	1,1
DCO-Anteil (zusätzlich in %)	15,4	17,0
Vollzähligkeit (%)	88	88

Männer



Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2009

(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollzähligkeit im Landkreis < 80%)

Epidemiologie - Lungenkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

2.804 Männer und 1.235 Frauen wurden 2009 als Neuerkrankte mit Lungenkrebs registriert. Mit einem Anteil von 12,3% an allen Krebsneuerkrankungen bei den Männern und 6,2% bei den Frauen stellt Lungenkrebs die dritthäufigste Krebserkrankung bei beiden Geschlechtern dar. Es erkranken 2,3 mal mehr Männer als Frauen an Lungenkrebs, wobei die Inzidenzrate bei den Männern seit Jahren sinkt, während sie bei den Frauen ansteigt. Die altersstandardisierten Inzidenzraten bleiben in Niedersachsen mit 51,0 für Männer und 21,2 für Frauen hinter den Vergleichsraten zurück. Der Erfassungsgrad liegt für beide Geschlechter mit 88% noch unter der 90%-Schwelle und der DCO-Anteil ist mit 15,4% bei Männern und 17,0% bei Frauen recht hoch. Die 5-Jahres-Überlebensraten sind für Lungenkrebs mit 14% bei Männern und 17% bei Frauen - verglichen mit anderen Krebserkrankungen - sehr niedrig.

Risikofaktoren

Bis zu 90% der Lungenkrebserkrankungen bei Männern und bis zu 60% bei Frauen sind auf das aktive Rauchen zurückzuführen. Passivrauchen ist ebenfalls mit einem

erhöhten Risiko für Lungenkrebs verbunden. Eine Exposition gegenüber verschiedenen kanzerogenen Stoffen (z.B. Asbest, ionisierende Strahlung/Radon, Nickelstäube, polyzykl. aromatische Kohlenwasserstoffe, Dieselabgase) gilt als risikoe erhöhend. Einen schützenden Effekt liefert möglicherweise ein hoher Obst- und Gemüsekonsum, ohne damit das Risiko des Rauchens ausgleichen zu können.

Mortalität in Niedersachsen

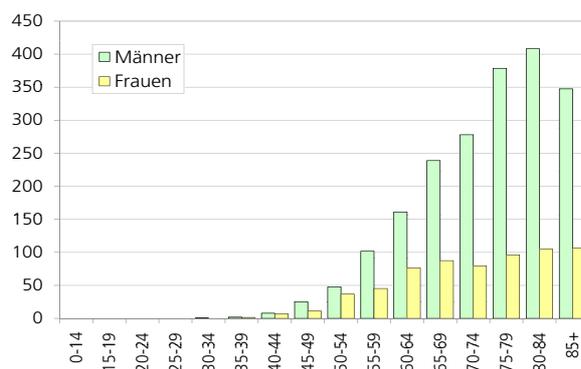
Bei Männern stellt Lungenkrebs mit 2.991 Verstorbenen und einem Anteil von 25,4% an allen Krebssterbefällen die häufigste Krebstodesursache dar. Bei Frauen steht Lungenkrebs mit 1.313 Verstorbenen und einem Anteil von 13,5% erstmalig an zweiter Stelle bei den Krebssterbefällen. Die Sterberaten liegen mit 53,0 (Männer) und 20,5 (Frauen) im Bereich der deutschlandweiten Raten.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Männer	Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	60,6	24,3
Inzidenz Saarland	2007-2009	78,4	31,0
Mortalität Deutschland	2009	50,6	19,3
Mortalität Saarland	2007-2009	71,2	25,5

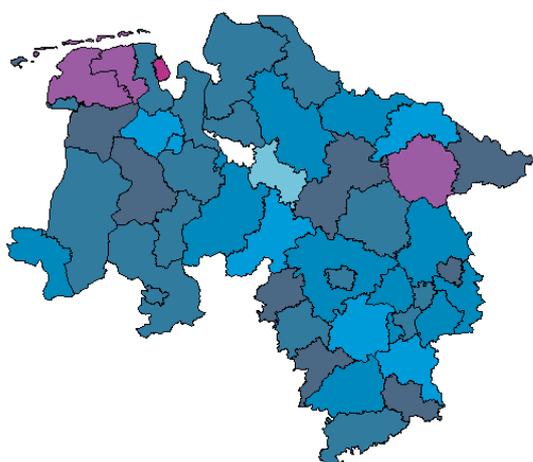
Mortalität in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Sterbefälle	2.991	1.313
Mittleres Sterbealter	70	70
Anteil an Krebs insgesamt (%)	25,4	13,5
Geschlechterverhältnis	2,3 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	76,7	32,5
Stdbev. BRD 87	68,9	24,8
Stdbev. Europa	53,0	20,5
Stdbev. Welt	35,3	14,2
Stdbev. Truncated 35-64	48,3	25,6
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	4,3	1,7

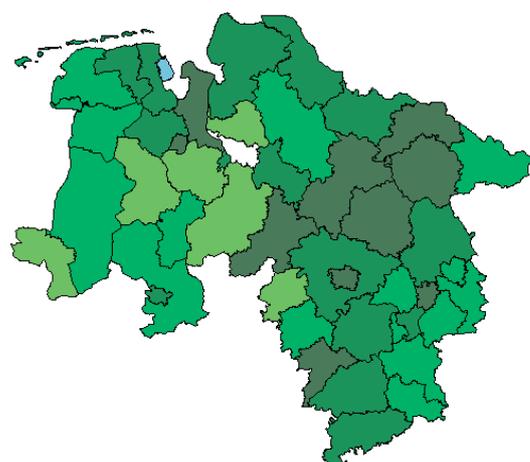


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

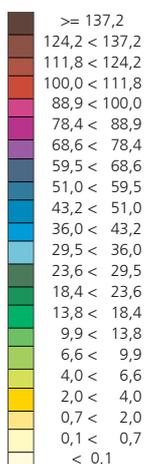
Männer



Frauen



Mortalität

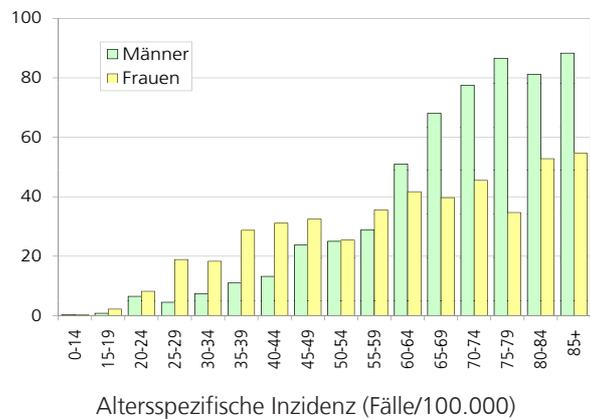


Mortalität in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

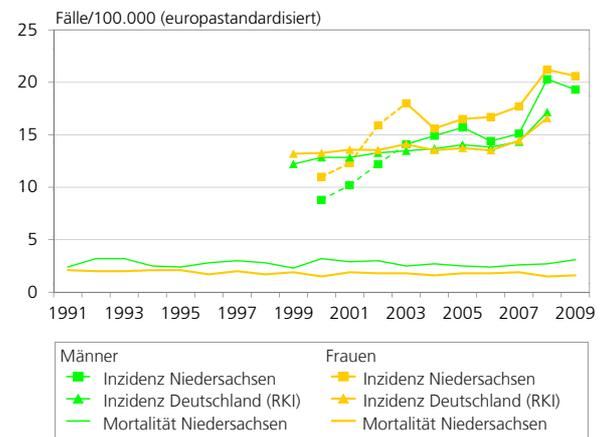
Malignes Melanom der Haut (ICD-10 C43)

Inzidenz in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	997	1.057
In-situ-Fälle	449	572
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	66	59
Anteil an Krebs insgesamt (%)	4,4	5,3
Geschlechterverhältnis	1 : 1,1	
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	25,6	26,2
Stdbev. BRD 87	23,2	22,9
Stdbev. Europa	19,3	20,6
Stdbev. Welt	14,1	16,5
Stdbev. Truncated 35-64	23,6	31,9
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
	1,6	1,6
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1	60,4	67,7
T2	13,0	10,0
T3	8,5	5,9
T4	6,4	5,9
TX (unbekannt)	11,6	10,5
Lokalisation (%)		
C44.0-3 Haut, Lippe, Auge, Ohr, Gesicht	9,8	9,1
C44.4 Haut, behaarter Kopf und Hals	5,7	1,9
C44.5 Haut, Stamm	42,3	22,3
C44.6 Haut, Arm und Schulter	22,3	25,2
C44.7 Haut, Bein und Hüfte	13,2	36,6
C44.8 Haut, mehrere Regionen	0,1	0,0
C44.9 Haut, ohne nähere Angabe	6,5	4,5
Sonstige	0,0	0,4
Histologie (%)		
Superfiziell spreitende Melanome	59,9	59,1
Noduläre Melanome	8,0	9,4
Lentigo-maligna Melanome	6,3	6,6
Akral-lentiginöses Melanome	1,6	1,5
Sonstige bösartige Melanome	2,6	2,6
Bösartige Melanome, ohne näh. Angabe	21,6	20,8

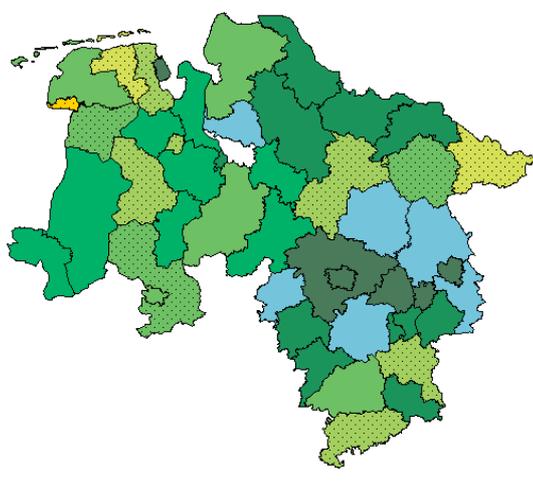


Zeitlicher Verlauf 1991-2009

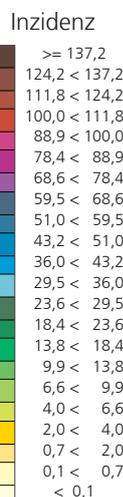
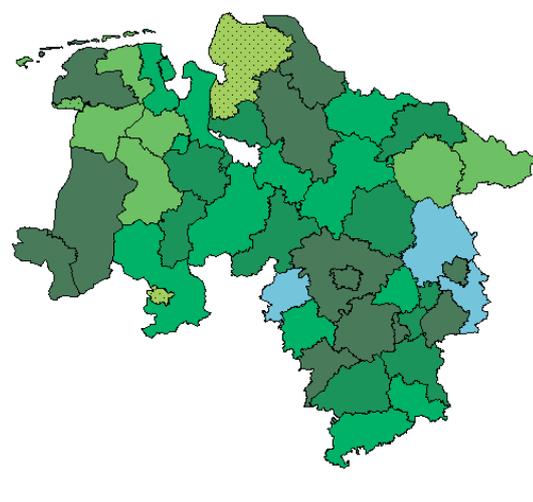


Qualitätsindikatoren 2009	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	97,0	97,7
M/I-Index	0,2	0,1
DCO-Anteil (zusätzlich in %)	2,0	1,7
Vollzähligkeit (%)	> 95	> 95

Männer



Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2009

(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollzähligkeit im Landkreis < 80%)

Epidemiologie - Malignes Melanom der Haut

Inzidenz in Niedersachsen

997 Männer und 1.057 Frauen erkrankten in Niedersachsen 2009 neu an einem Malignen Melanom der Haut. Es ist damit kein weiterer Anstieg der Inzidenzraten zu verzeichnen wie er im Zeitverlauf der letzten Jahre für Deutschland und Niedersachsen beobachtet wurde. Die Inzidenzraten von 19,3 (Männer) und 20,6 (Frauen) liegen in Niedersachsen über den für Deutschland geschätzten. Die Ursache dafür ist ungeklärt, eventuell wirkt sich die seit 2008 eingeführte Hautkrebsfrüherkennung aus. Auch einige andere Bundesländer verzeichnen ähnlich hohe Raten (Rheinland-Pfalz, Bremen, NRW). Bei Männern steht das Maligne Melanom der Haut mit 4,4% an fünfter Stelle, bei den Frauen mit 5,3% an vierter Stelle der Krebsneuerkrankungen in Niedersachsen. Bei den Männern wird am häufigsten der Körperrumpf als Lokalisation angegeben, bei den Frauen Beine und Hüfte. Mit einer 5-Jahres-Überlebensrate von 89% bei Männern und 93% bei Frauen ist die Prognose vergleichsweise günstig.

Risikofaktoren

Eine große Anzahl von Pigmentmalen und ein heller Hauttyp gelten als Risikofaktoren. Intensive Sonnenexposition

oder Exposition gegenüber künstlicher UV-Strahlung, insbesondere im Kindes- und Jugendalter, scheint die Entstehung der Erkrankung zu begünstigen.

Früherkennung

Maligne Melanome der Haut beginnen oft als kleine muttermalähnliche Flecken, die sich in Größe, Form, Farbe etc. verändern. Seit Juli 2008 können GKV-Versicherte ab 35 Jahren alle zwei Jahre eine Krebsfrüherkennungsuntersuchung der Haut in Anspruch nehmen.

Mortalität in Niedersachsen

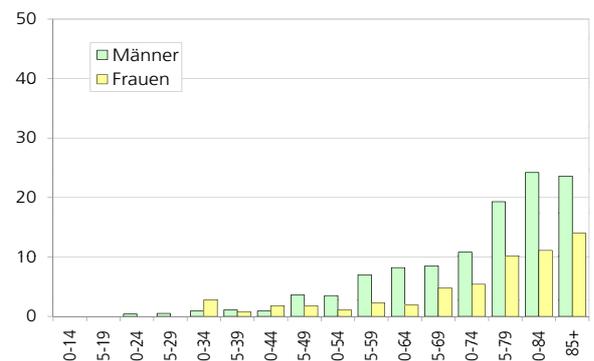
2009 sind 166 Männer und 110 Frauen an einem Malignen Melanom der Haut verstorben. Für Männer liegt die Sterberate mit 3,1 etwas über dem Bundesdurchschnitt, für Frauen entspricht sie mit 1,6 diesem.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Männer	Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	17,1	16,6
Inzidenz Saarland	2007-2009	15,8	14,4
Mortalität Deutschland	2009	2,6	1,7
Mortalität Saarland	2007-2009	2,8	2,3

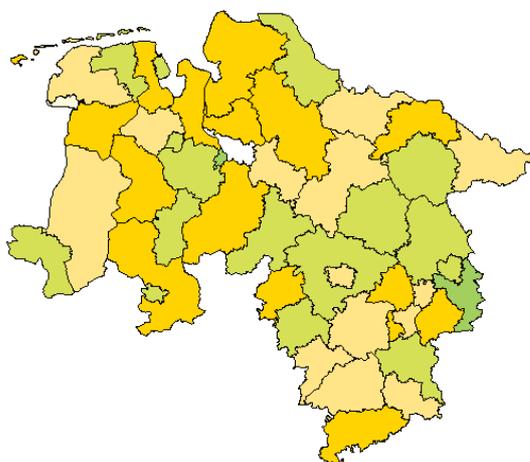
Mortalität in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Sterbefälle	166	110
Mittleres Sterbealter	67	69
Anteil an Krebs insgesamt (%)	1,4	1,1
Geschlechterverhältnis	1,5 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	4,3	2,7
Stdbev. BRD 87	4,0	2,0
Stdbev. Europa	3,1	1,6
Stdbev. Welt	2,1	1,1
Stdbev. Truncated 35-64	3,6	1,6
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,2	0,1

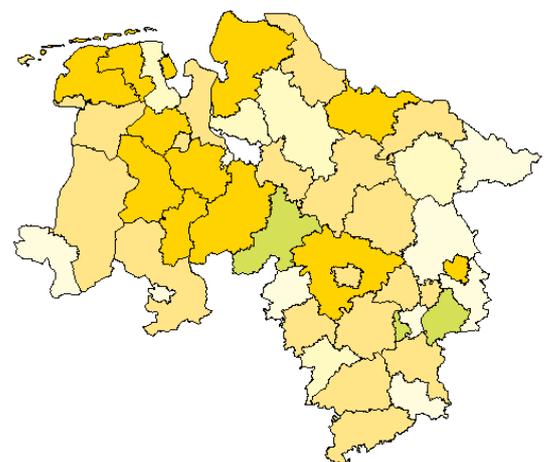


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

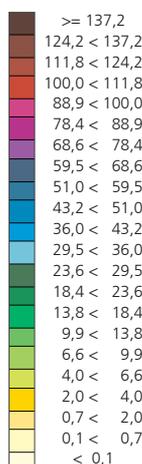
Männer



Frauen



Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

Brust (ICD-10 C50)

Inzidenz in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle (C50)	65	6.950
In-situ-Fälle (D05)	3	788
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	69	63
Anteil an Krebs insgesamt (%)	0,3	35,0
Geschlechterverhältnis	1 : 107	

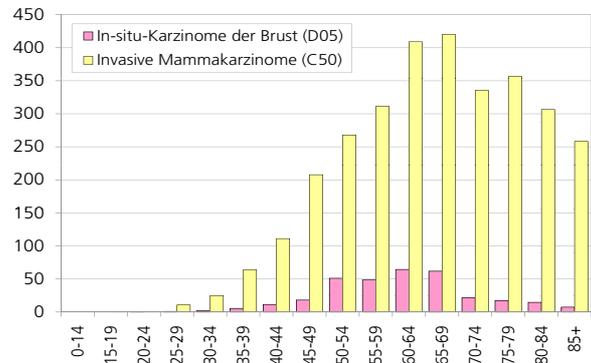
Inzidenzraten (Fälle/100.000)	Männer	Frauen
Rohe Rate	1,7	172,0
Stdbev. BRD 87	1,4	143,3
Stdbev. Europa	1,2	126,9
Stdbev. Welt	0,8	93,3
Stdbev. Truncated 35-64	1,1	210,2

Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)	Männer	Frauen
	0,1	10,8

T-Stadienverteilung (% incl. TX)	Männer	Frauen
T1	33,9	47,3
T2	33,9	31,7
T3	1,5	4,9
T4	16,9	5,2
TX (unbekannt)	13,8	11,0

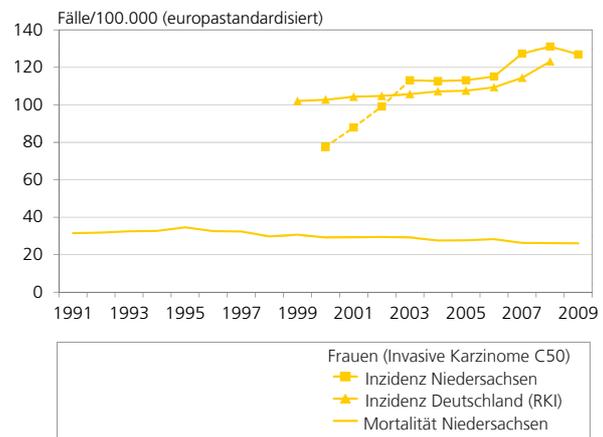
Lokalisation (%)	Männer	Frauen
C50.0 Mamille	13,8	1,0
C50.1 Zentraler Drüsenkörper	20,0	5,1
C50.2 Oberer innerer Quadrant	3,1	10,8
C50.3 Unterer innerer Quadrant	3,1	5,5
C50.4 Oberer äußerer Quadrant	10,8	37,2
C50.5 Unterer äußerer Quadrant	0,0	7,5
C50.6 Brust, axilläre Ausläufer	0,0	0,1
C50.8 Brust, mehrere Teilregionen	0,0	6,4
C50.9 Brust, ohne nähere Angabe	49,2	26,4

Histologie (%)	Männer	Frauen
Ductale Adenokarzinome	89,2	78,8
Lobuläre Adenokarzinome	1,5	11,6
Ductale und lobuläre Adenokarzinome	3,1	4,8
Sonstige Adenokarzinome	1,5	2,9
Andere spezifische bösartige Tumore	1,5	0,7
Andere unspezifische bösartige Tumore	3,1	1,3



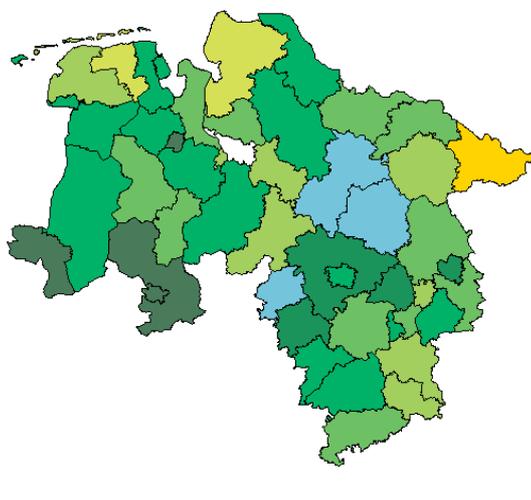
Altersspezifische Inzidenz - Frauen (Fälle/100.000)

Zeitlicher Verlauf 1991-2009

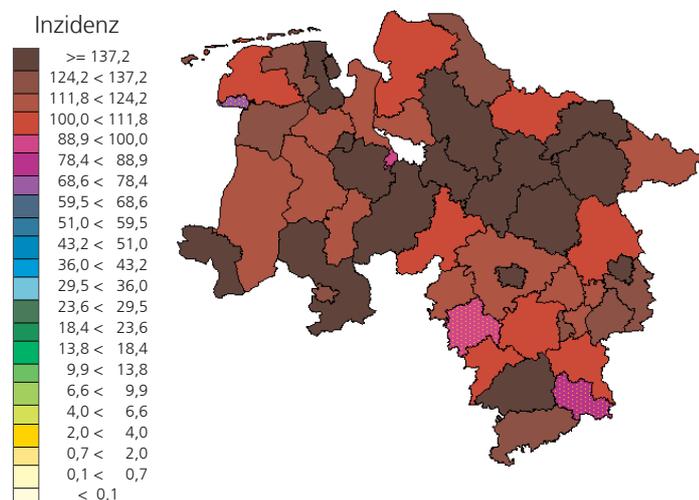


Qualitätsindikatoren 2009	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	95,4	98,1
M/I-Index	0,1	0,3
DCO-Anteil (zusätzlich in %)	3,0	6,8
Vollständigkeit (%)	keine Angabe	> 95

Frauen - In-situ-Karzinome der Brust (ICD-10 D05)



Frauen - Invasive Mammakarzinome (ICD-10 C50)



Inzidenz in Niedersachsen 2009

(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollständigkeit im Landkreis < 80%; ICD-10 D05 ohne Vollständigkeitsangabe)

Epidemiologie - Weiblicher Brustkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Brustkrebs ist die mit Abstand häufigste Krebserkrankung bei Frauen. In seltenen Fällen tritt Brustkrebs auch bei Männern auf. Mit 6.950 neuen Erkrankungen 2009 macht Brustkrebs bei Frauen 35,0% aller Krebsneuerkrankungen in Niedersachsen aus. Für die unter 50-jährigen Frauen liegt der Anteil bei 43,5%. Es wurden zudem 788 In-situ-Karzinome registriert. Diese stetig angestiegene Zahl von In-situ-Karzinomen ist vor allem auf das im Jahr 2005 begonnene Mammographie-Screening zurückzuführen. Die Inzidenzrate in Niedersachsen liegt mit 126,9 etwas höher als in Deutschland, ist aber im Vergleich zum Vorjahr etwas zurückgegangen. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate beträgt 86%.

Risikofaktoren

Bekannte Risikofaktoren sind u.a. eine frühe erste Regelblutung, Kinderlosigkeit, späte erste Geburt, später Beginn der Wechseljahre, Hormonersatztherapie gegen Wechseljahresbeschwerden. Geringfügig erhöhen östrogen- und progesteronhaltige Ovulationshemmer ('Pille') das Risiko. Übergewicht und Bewegungsmangel nach den Wechseljahren sowie Alkoholkonsum gelten als risikosteigernd; Rauchen wird ebenfalls diskutiert. Auch erbliche Faktoren (z.B. Veränderung des BRCA-1- und -2-Gens) spielen bei der Entstehung von Brustkrebs eine Rolle.

gernd; Rauchen wird ebenfalls diskutiert. Auch erbliche Faktoren (z.B. Veränderung des BRCA-1- und -2-Gens) spielen bei der Entstehung von Brustkrebs eine Rolle.

Früherkennung

Neben der regelmäßigen Selbstabtastung wird Frauen ab 30 Jahren die jährliche ärztliche Abtastung der Brust empfohlen. 50-69-jährige Frauen können zusätzlich alle zwei Jahre eine Mammographie im Rahmen des Krebsfrüherkennungsprogramms durchführen lassen. Das EKN ist an der Evaluation des Mammographie-Screenings beteiligt.

Mortalität in Niedersachsen

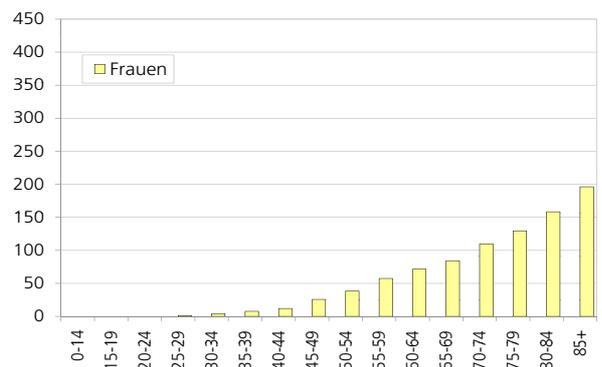
1.747 Frauen sind im Berichtsjahr an Brustkrebs verstorben. Die Mortalitätsrate von 26,1 liegt leicht über der von Deutschland.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Männer	Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	1,0	123,1
Inzidenz Saarland	2007-2009	1,1	118,8
Mortalität Deutschland	2009	0,2	24,0
Mortalität Saarland	2007-2009	0,4	27,9

Mortalität in Niedersachsen 2009

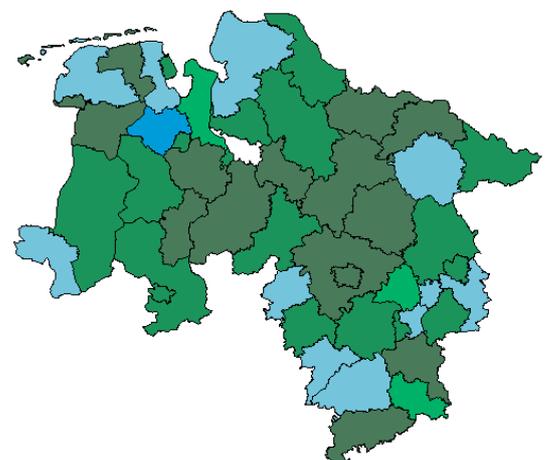
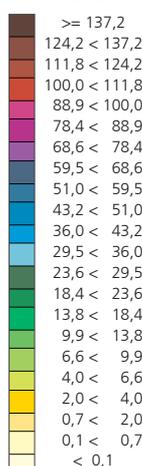
Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Sterbefälle	7	1.747
Mittleres Sterbealter	64	70
Anteil an Krebs insgesamt (%)	0,1	17,9
Geschlechterverhältnis	1 : 250	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	0,2	43,2
Stdbev. BRD 87	0,1	32,2
Stdbev. Europa	0,1	26,1
Stdbev. Welt	0,1	17,9
Stdbev. Truncated 35-64	0,1	31,6
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,0	2,1



Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

Frauen

Mortalität

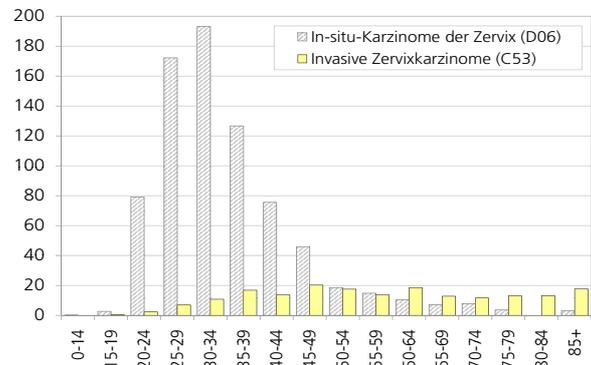


Mortalität in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

Gebärmutterhals (ICD-10 C53)

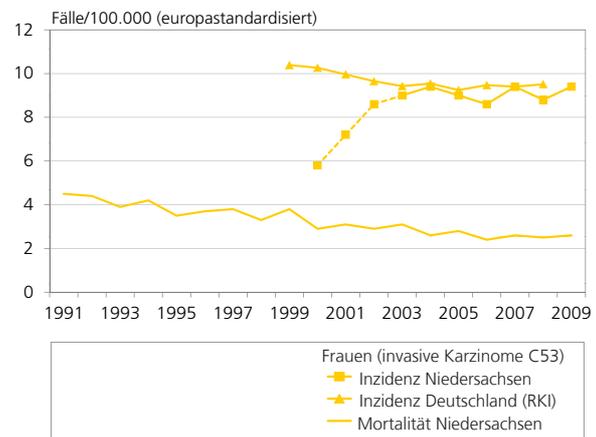
Inzidenz in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009		Frauen
Neuerkrankungsfälle (C53)		448
In-situ-Fälle (D06, ab PAP IV)		1.858
Mittleres Erkrankungsalter (Median)		52
Anteil an Krebs insgesamt (%)		2,3
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate		11,1
Stdbv. BRD 87		10,2
Stdbv. Europa		9,4
Stdbv. Welt		7,5
Stdbv. Truncated 35-64		16,8
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		0,7
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1		51,1
T2		18,8
T3		4,9
T4		3,6
TX (unbekannt)		21,7
Lokalisation (%)		
C53.0 Endozervix		14,1
C53.1 Ektozervix		20,3
C53.8 Mehrere Teilbereiche überlappend		8,9
C53.9 Zervix, ohne nähere Angabe		56,7
Histologie (%)		
Plattenepithelkarzinome		72,8
Adenokarzinome		19,9
Andere spezifische Karzinome		3,6
Andere unspezifische Karzinome		3,1
Sarkome		0,0
Andere spezifische bösartige Tumore		0,4
Andere unspezifische bösartige Tumore		0,2



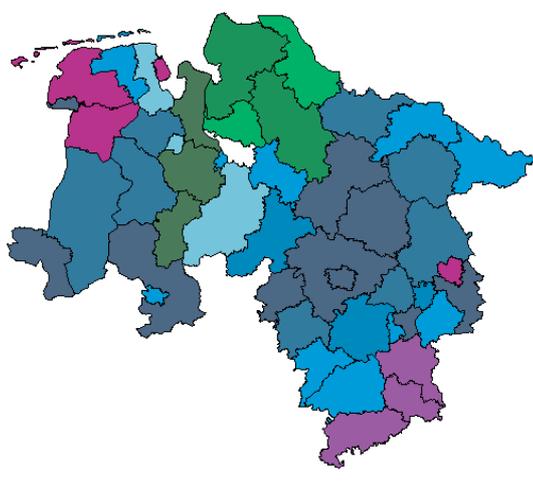
Altersspezifische Inzidenz - Frauen (Fälle/100.000)

Zeitlicher Verlauf 1991-2009

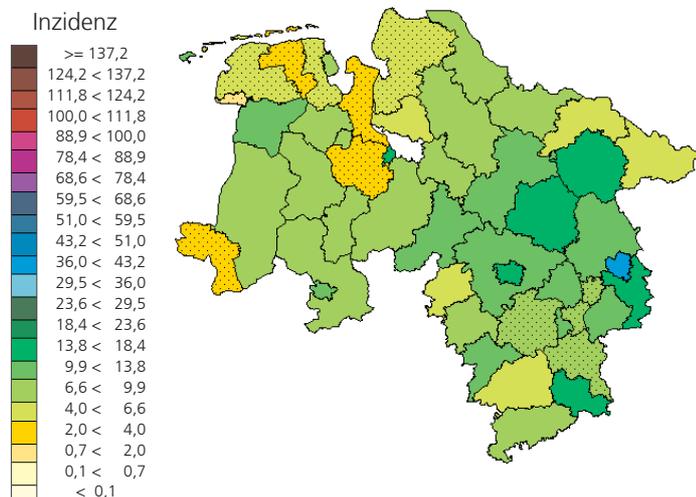


Qualitätsindikatoren 2009		Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)		98,0
M/I-Index		0,3
DCO-Anteil (zusätzlich in %)		4,9
Vollzähligkeit (%)		> 95

Frauen - In-situ-Karzinome der Zervix (ICD-10 D06)



Frauen - Invasive Zervixkarzinome (ICD-10 C53)



Inzidenz in Niedersachsen 2009

(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollzähligkeit im Landkreis < 80%; ICD-10 D06 ohne Vollzähligkeitsangabe)

Epidemiologie - Gebärmutterhalskrebs

Inzidenz in Niedersachsen

448 Frauen sind 2009 an einem invasiven Gebärmutterhalskrebs (Zervixkarzinom) neu erkrankt. Zusätzlich wurden dem Register 1.858 Frauen mit der nicht invasiven, prognostisch günstigeren Frühform (In-situ) gemeldet. Das mittlere Erkrankungsalter liegt mit 52 Jahren vergleichsweise niedrig, für In-situ-Karzinome beträgt es 34 Jahre. Inzidenz und Mortalität sind in Deutschland seit Jahren leicht rückläufig. Die Inzidenzrate von 9,4 in Niedersachsen entspricht den Vergleichsraten. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt bei 68%.

Risikofaktoren

Hauptrisikofaktor ist eine, oft Jahrzehnte zurückliegende, Infektion mit humanen Papillomviren (HPV). Diese HPV-Infektion - nicht die Krebserkrankung - ist sexuell übertragbar. Der Großteil aller Frauen wird im Laufe des Lebens mit HPV infiziert, eine persistierende Infektion ist jedoch relativ selten. Als assoziierte Faktoren, die das Risiko erhöhen gelten Rauchen und Passivrauchen, Infektionen mit Herpes Simplex Viren oder Chlamydien, hormonelle Verhütungsmittel der älteren Generation, ein stark geschwächtes Immunsystem und eine hohe Geburtenzahl.

Früherkennung

Frauen ab 20 Jahren können im Rahmen des Krebsfrüherkennungsprogramms jährlich einen Abstrich von Zellen am Gebärmutterhals (PAP-Abstrich) vornehmen lassen. Seit 2007 bieten die gesetzlichen Krankenkassen die Impfung gegen HPV für Mädchen zwischen 12 und 17 Jahren an. Langzeitstudien liegen zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch nicht vor. Ein Nutzen der Impfung für bereits mit HPV infizierte Frauen konnte bisher nicht nachgewiesen werden.

Mortalität in Niedersachsen

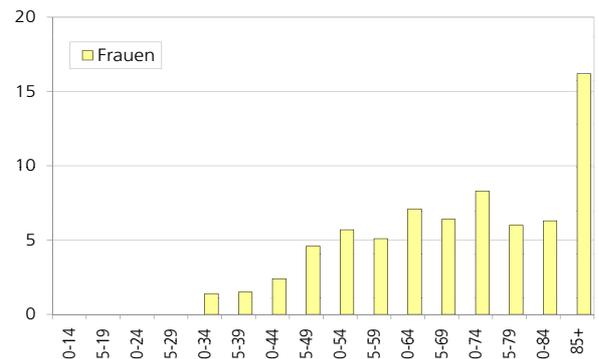
151 Frauen sind im Berichtsjahr an Gebärmutterhalskrebs verstorben. Das mittlere Sterbealter beträgt 65 Jahre. Die Mortalitätsrate von 2,6 entspricht der von Deutschland.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	9,5
Inzidenz Saarland	2007-2009	10,0
Mortalität Deutschland	2009	2,6
Mortalität Saarland	2007-2009	2,4

Mortalität in Niedersachsen 2009

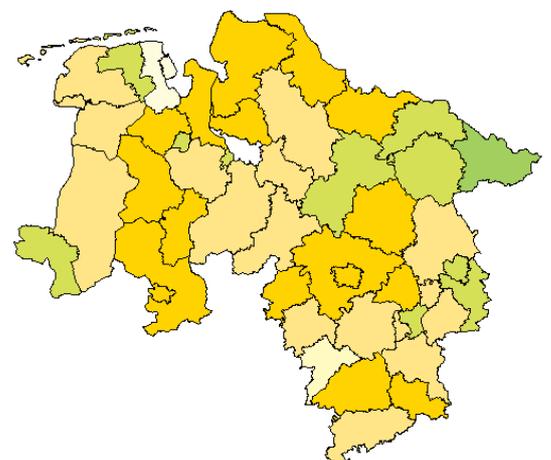
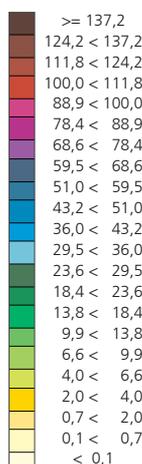
Niedersachsen 2009		Frauen
Sterbefälle		151
Mittleres Sterbealter		65
Anteil an Krebs insgesamt (%)		1,5
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate		3,7
Stdbev. BRD 87		2,9
Stdbev. Europa		2,6
Stdbev. Welt		1,9
Stdbev. Truncated 35-64		4,1
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)		0,2



Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

Frauen

Mortalität

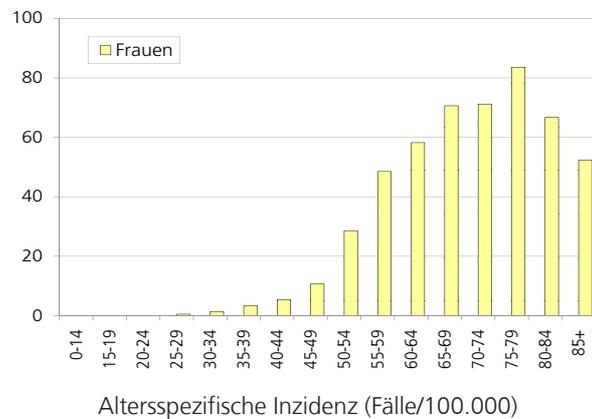


Mortalität in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

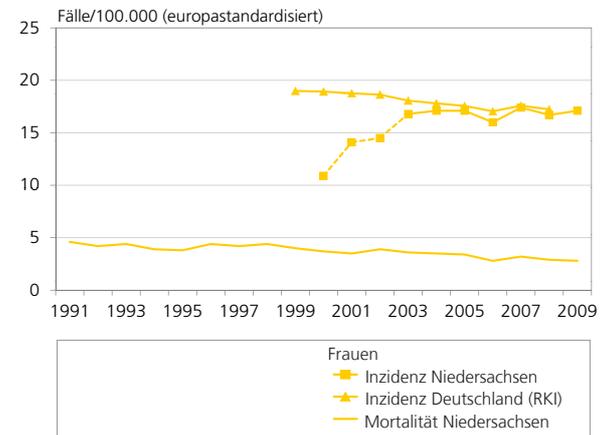
Gebärmutterkörper (ICD-10 C54 + C55)

Inzidenz in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009		Frauen
Neuerkrankungsfälle		1.048
Mittleres Erkrankungsalter (Median)		68
Anteil an Krebs insgesamt (%)		5,3
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate		25,9
Stdbev. BRD 87		20,5
Stdbev. Europa		17,1
Stdbev. Welt		12,0
Stdbev. Truncated 35-64		22,2
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
		1,5
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1		66,3
T2		8,6
T3		8,0
T4		0,8
TX (unbekannt)		16,3
Lokalisation (%)		
C54.0 Isthmus Uteri		1,0
C54.1 Endometrium		43,7
C54.2 Myometriumisthmus Uteri		1,2
C54.3 Fundus Uteri		1,4
C54.8 Corpus Uteri, mehr. Teilb. überlapp.		3,3
C54.9 Corpus Uteri, ohne näh. Angabe		46,3
C55.9 Uterus, ohne nähere Angabe		3,0
Histologie (%)		
Plattenepithelkarzinome		0,7
Adenokarzinome		90,4
Andere spezifische Karzinome		1,0
Andere unspezifische Karzinome		1,6
Sarkome		1,7
Andere spezifische bösartige Tumore		4,4
Andere unspezifische bösartige Tumore		0,3

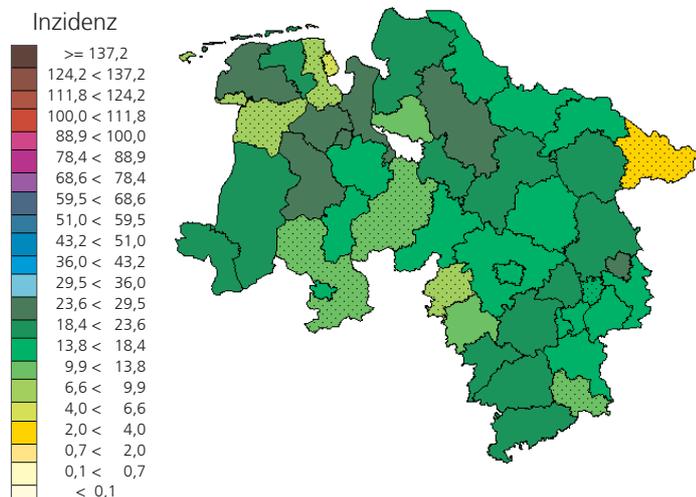


Zeitlicher Verlauf 1991-2009



Qualitätsindikatoren 2009		Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)		97,8
M/I-Index		0,2
DCO-Anteil (zusätzlich in %)		5,2
Vollzähligkeit (%)		> 95

Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2009

(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollzähligkeit im Landkreis < 80%)

Epidemiologie - Gebärmutterkörperkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

1.048 Frauen sind im Jahr 2009 neu an einem Krebs des Gebärmutterkörpers erkrankt. Mit einem Anteil von 5,3% an allen Krebsneuerkrankungen stellt diese Erkrankung die fünfthäufigste Krebserkrankung bei Frauen dar. Der Anteil unspezifischer Tumoren an allen Uteruskarzinomen (Uterus NOS) beträgt 3,0%. Die Vollzähligkeit der Erfassung liegt in Niedersachsen erstmalig über 90%. Die altersstandardisierte Inzidenzrate entspricht mit 17,1 den Vergleichsraten. Inzidenz und Mortalität des Uteruskarzinoms sind in Deutschland leicht rückläufig. Mit einer relativen 5-Jahres-Überlebensrate von 78% gehört das Uteruskarzinom zu den Krebsarten mit vergleichsweise guter Prognose.

Risikofaktoren

Als Risikofaktor sind insbesondere langjährige hormonelle Einflüsse zu nennen: eine frühe erste Regelblutung, späte Menopause, Kinderlosigkeit sowie Erkrankungen der Eierstöcke erhöhen das Risiko. Östrogenmonopräparate gegen klimakterische Beschwerden steigern nicht nur das Brustkrebsrisiko, sondern wahrscheinlich auch das Risiko für ein Endometriumkarzinom, was durch

zusätzliche Gabe von Progesteronen verhindert werden kann. Orale Kontrazeptiva, vor allem Östrogen-Gestagen-Kombinationen, sollen dagegen schützend wirken, erhöhen jedoch gleichzeitig das Brustkrebsrisiko geringfügig. Übergewicht, Bewegungsmangel und Diabetes Typ II werden des Weiteren als risikofördernd angesehen.

Mortalität in Niedersachsen

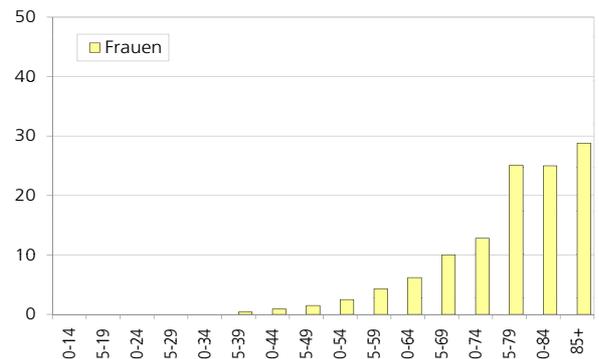
Im Berichtsjahr sind 213 Frauen an einer bösartigen Neubildung des Gebärmutterkörpers verstorben. Aufgrund der guten Prognose für diese Krebsart sind nur 2,2% aller Krebssterbefälle auf ein Uteruskarzinom zurückzuführen. Die Mortalitätsrate von 2,8 entspricht dem Bundesdurchschnitt. Das mittlere Sterbealter liegt mit 75 Jahren zwei Jahre über dem von Krebserkrankungen insgesamt.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	17,2
Inzidenz Saarland	2007-2009	17,2
Mortalität Deutschland	2009	2,9
Mortalität Saarland	2007-2009	3,6

Mortalität in Niedersachsen 2009

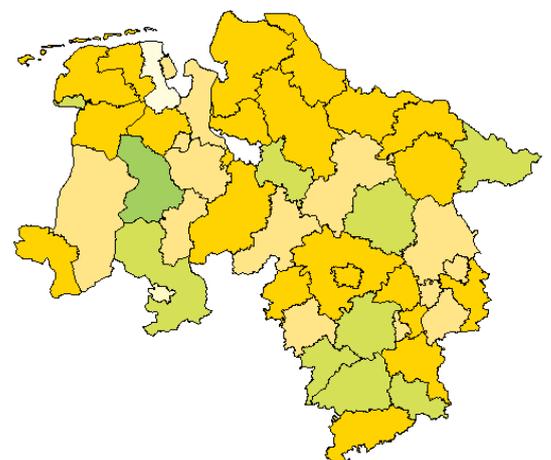
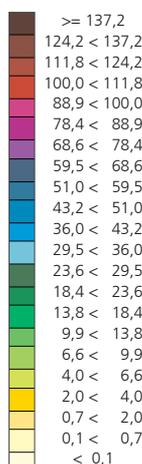
Niedersachsen 2009		Frauen
Sterbefälle		213
Mittleres Sterbealter		75
Anteil an Krebs insgesamt (%)		2,2
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate		5,3
Stdbev. BRD 87		3,7
Stdbev. Europa		2,8
Stdbev. Welt		1,8
Stdbev. Truncated 35-64		2,3
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)		0,2



Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

Frauen

Mortalität

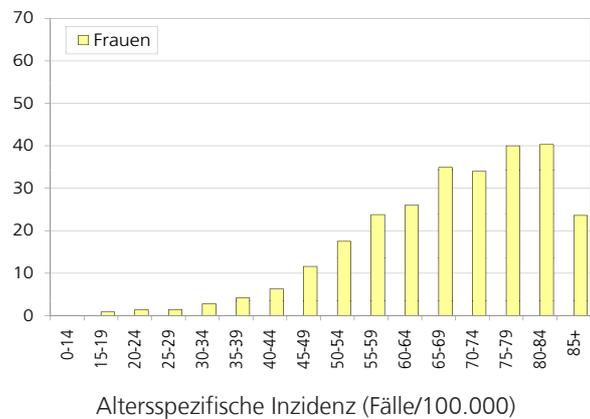


Mortalität in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

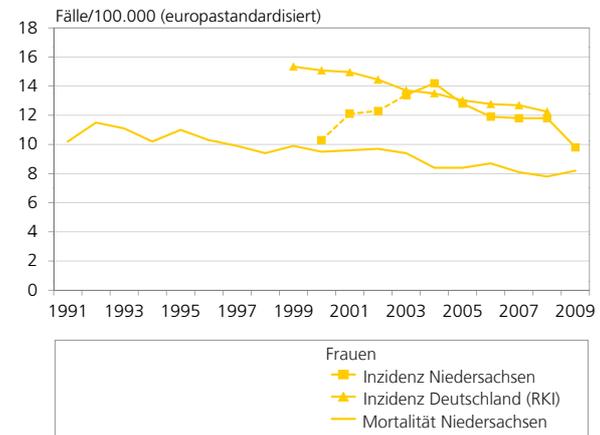
Eierstock (ICD-10 C56)

Inzidenz in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009		Frauen
Neuerkrankungsfälle		575
Mittleres Erkrankungsalter (Median)		67
Anteil an Krebs insgesamt (%)		2,9
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate		14,2
Stdbv. BRD 87		11,6
Stdbv. Europa		9,8
Stdbv. Welt		7,1
Stdbv. Truncated 35-64		13,5
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		0,8
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1		21,9
T2		8,0
T3		48,2
TX (unbekannt)		21,9
Seite (% incl. unbekannt)		
Rechts		22,6
Links		17,0
Beidseits		31,1
Unbekannt/ohne nähere Angabe		29,2
Histologie (%)		
Plattenepithelkarzinome		0,0
Seröse Adenokarzinome		53,2
Muzinöse Adenokarzinome		7,0
Endometrioiden Adenokarzinome		7,3
Klarzellige Adenokarzinome		1,9
Adenokarzinome, ohne nähere Angabe		18,4
Keimzelltumore		1,0
Komplexe gemischte u. Stromatumore		1,0
Spezielle gonadale Tumore		0,7
Andere spezifische Karzinome		1,2
Andere unspezifische Karzinome		7,0
Andere spezifische bösartige Tumore		0,5
Andere unspezifische bösartige Tumore		0,7

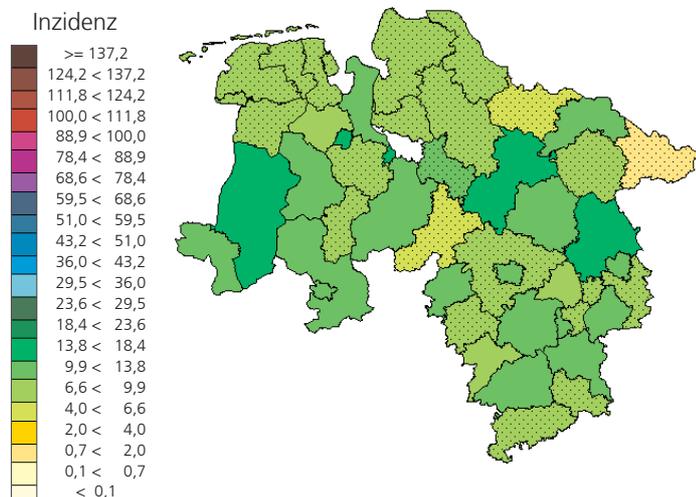


Zeitlicher Verlauf 1991-2009



Qualitätsindikatoren 2009		Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)		90,3
M/I-Index		1,0
DCO-Anteil (zusätzlich in %)		13,3
Vollzähligkeit (%)		80

Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2009

(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollzähligkeit im Landkreis < 80%)

Epidemiologie - Eierstockkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Eierstockkrebs (Ovarialkarzinom) gehört mit einer Vollzähligkeit von 80% zu den am schlechtesten im Krebsregister erfassten Diagnosen. 575 Frauen sind 2009 neu an Eierstockkrebs erkrankt. Mit 2,9% aller Krebsneuerkrankungsfälle steht diese Erkrankung an siebter Stelle der häufigsten Krebsarten bei Frauen. Deutschlandweit sinkt die Inzidenz des Ovarialkarzinoms seit den 1990er Jahren stetig. Die altersstandardisierte Inzidenzrate von 9,8 in Niedersachsen liegt unter derjenigen von Deutschland und niedriger als im Vorjahr (11,8). Ein Grund dafür dürfte die immer noch unzureichende Erfassungsrate sein.

Fast die Hälfte aller invasiven Eierstocktumoren werden im prognostisch besonders ungünstigen T-Stadium T3 diagnostiziert. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate fällt mit 39% entsprechend niedrig aus.

Risikofaktoren

Für die Entwicklung von Eierstockkrebs scheinen - wie auch beim Gebärmutterkörperkrebs - langjährige hormonelle Einflüsse von Bedeutung zu sein. Risikoh erhöhend sind eine frühe erste Regelblutung, spätes Einset-

zen der Wechseljahre, Kinderlosigkeit und eine Hormonersatztherapie nach der Menopause. Hormonelle Ovulationshemmer ('Pille') vermindern dagegen das Risiko. Übergewicht spielt eine wichtige Rolle unter den lebensstilbezogenen Risikofaktoren. Eine genetische Disposition wird angenommen.

Mortalität in Niedersachsen

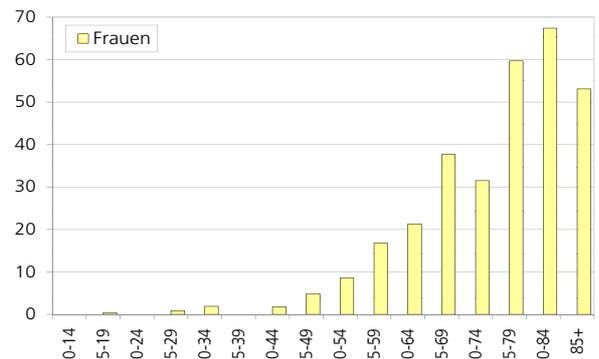
In Niedersachsen verstarben im Berichtsjahr 580 Frauen an Eierstockkrebs und damit mehr als im selben Zeitraum neu an Eierstockkrebs erkrankten. Das deutet ebenfalls auf eine Untererfassung der Erkrankung hin. Mit einem Anteil von 5,9% an allen Krebssterbefällen steht das Ovarialkarzinom an fünfter Stelle der Krebstodesursachen. Die altersstandardisierte Mortalitätsrate von 8,2 liegt geringfügig über derjenigen von Deutschland.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	12,2
Inzidenz Saarland	2007-2009	14,5
Mortalität Deutschland	2009	7,7
Mortalität Saarland	2007-2009	7,7

Mortalität in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009		Frauen
Sterbefälle		580
Mittleres Sterbealter		72
Anteil an Krebs insgesamt (%)		5,9
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate		14,4
Stdbev. BRD 87		10,7
Stdbev. Europa		8,2
Stdbev. Welt		5,5
Stdbev. Truncated 35-64		7,6
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)		0,6

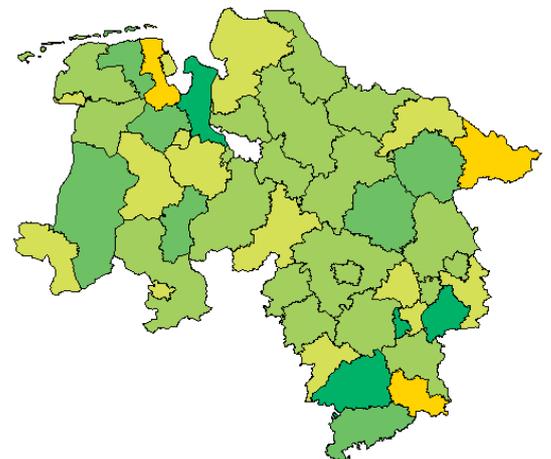
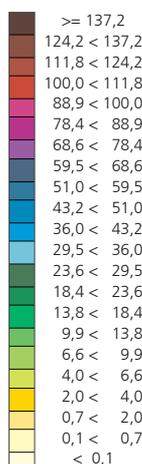


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)



Frauen

Mortalität

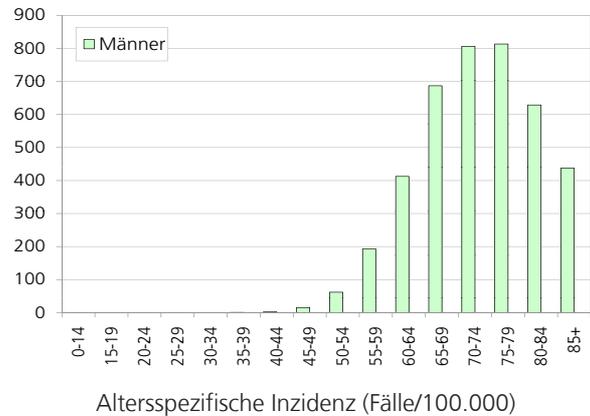


Mortalität in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

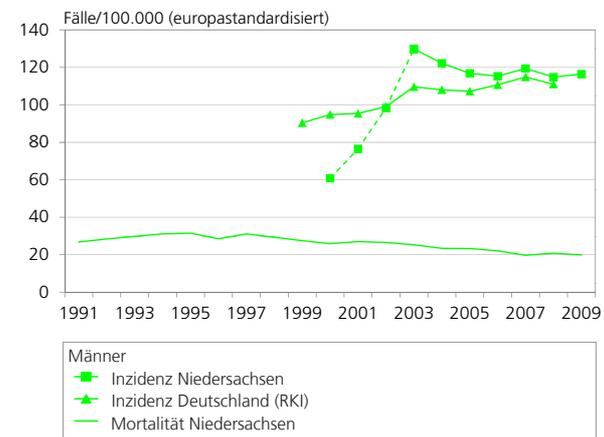
Prostata (ICD-10 C61)

Inzidenz in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009		Männer
Neuerkrankungsfälle		6.688
In-situ-Fälle		31
Mittleres Erkrankungsalter (Median)		70
Anteil an Krebs insgesamt (%)		29,4
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate		171,6
Stdbev. BRD 87		149,2
Stdbev. Europa		116,4
Stdbev. Welt		78,6
Stdbev. Truncated 35-64		91,7
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
		10,9
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1		24,2
T2		41,2
T3		12,6
T4		2,3
TX (unbekannt)		19,6
Histologie (%)		
Plattenepithelkarzinome		0,0
Adenokarzinome		98,9
Andere spezifische Karzinome		0,1
Andere unspezifische Karzinome		0,9
Andere spezif./unspezif. bösart. Tumore		0,1

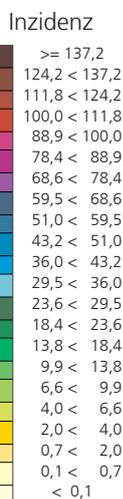
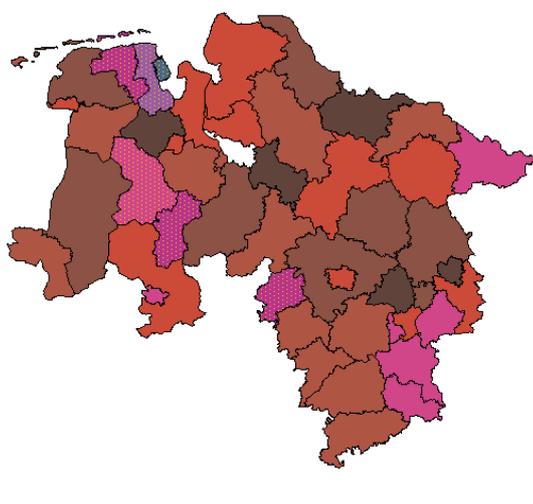


Zeitlicher Verlauf 1991-2009



Qualitätsindikatoren 2009		Männer
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)		95,8
M/I-Index		0,2
DCO-Anteil (zusätzlich in %)		6,3
Vollzähligkeit (%)		> 95

Männer



Inzidenz in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollzähligkeit im Landkreis < 80%)

Epidemiologie - Prostatakrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Mit 6.688 Neuerkrankungsfällen ist Prostatakrebs die häufigste Krebsart unter Männern, 29,4% aller Krebsneuerkrankungen bei Männern sind darauf zurückzuführen. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 70 Jahren. Vor dem 50. Lebensjahr treten kaum Erkrankungsfälle auf. Die Inzidenzrate liegt mit 116,4 etwas über dem Bundesdurchschnitt. Für Deutschland ist seit mehreren Jahren ein Inzidenzanstieg zu beobachten, in Niedersachsen ist die Inzidenz schon seit 2003 auf diesem hohen Niveau (s. Zeitverlauf). Für den Anstieg in Deutschland wird der vermehrte Einsatz des Tests auf das prostataspezifische Antigen (PSA) bei Männern verantwortlich gemacht. Mit einer 5-Jahres-Überlebensrate von 93% hat Prostatakrebs eine sehr günstige Prognose.

Risikofaktoren

Die Ursachen für die Entstehung des Prostatakarzinoms sind bisher weitgehend unbekannt. Klar ist, dass die männlichen Geschlechtshormone dabei eine wichtige Rolle spielen. Eine Häufung von Prostatakrebs unter nahen Angehörigen ist belegt. Ein regelmäßiger hoher Alkoholkonsum wird als risikosteigernd angenommen.

Früherkennung

Das gesetzliche Krebsfrüherkennungsprogramm empfiehlt Männern ab 45 Jahren jährlich die digito-rektale Untersuchung (Austastung der Prostata durch den Enddarm). Der PSA-Test ist kein Bestandteil der Regelversorgung.

Mortalität in Niedersachsen

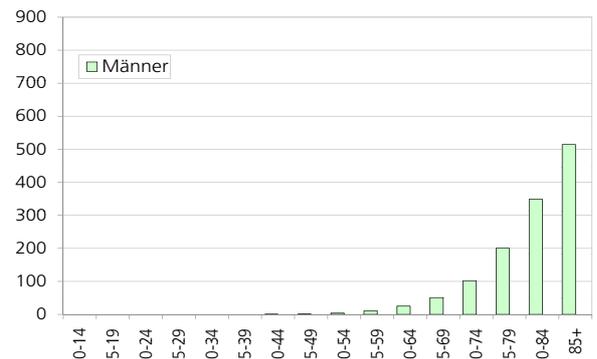
Im Jahr 2009 verstarben 1.230 Männer an einem Prostatakrebs. Mit einem Anteil von 10,4% an allen Krebssterbefällen steht Prostatakrebs bei Männern an dritter Stelle der Krebstodesursache. Das mittlere Sterbealter liegt mit 78 Jahren sieben Jahre über dem für Krebserkrankungen insgesamt. Die Mortalitätsrate zeigt im zeitlichen Verlauf eine abnehmende Tendenz, in Niedersachsen liegt sie mit 19,9 im Berichtsjahr im Bereich der Vergleichsraten.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Männer
Inzidenz Deutschland	2008	110,9
Inzidenz Saarland	2007-2009	97,4
Mortalität Deutschland	2009	20,0
Mortalität Saarland	2007-2009	20,2

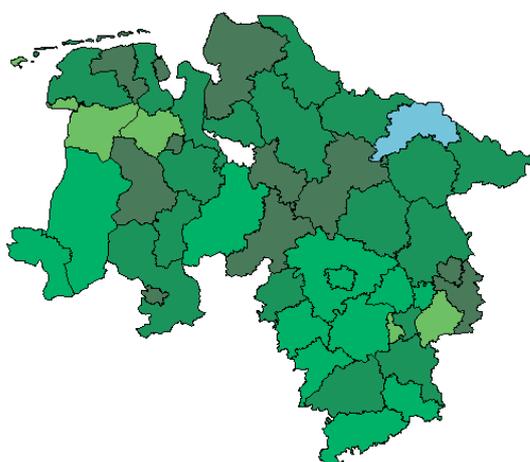
Mortalität in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009		Männer
Sterbefälle		1.230
Mittleres Sterbealter		78
Anteil an Krebs insgesamt (%)		10,4
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate		31,6
Stdbev. BRD 87		30,1
Stdbev. Europa		19,9
Stdbev. Welt		11,6
Stdbev. Truncated 35-64		5,4
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)		1,0

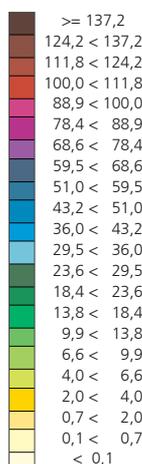


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

Männer



Mortalität

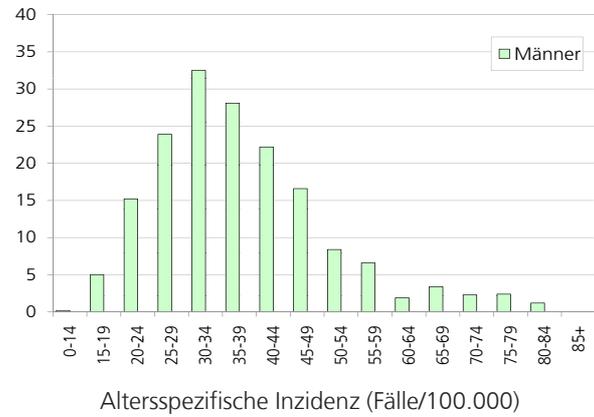


Mortalität in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

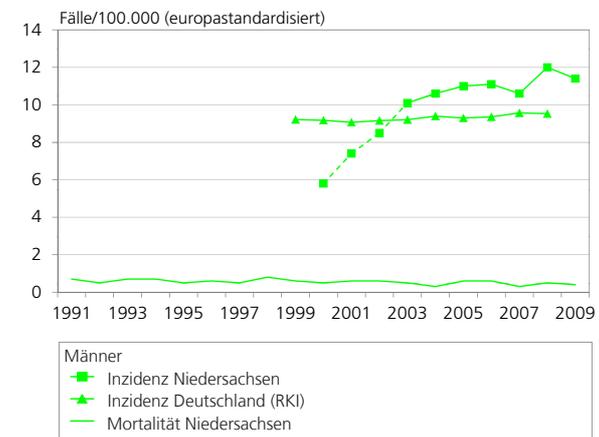
Hoden (ICD-10 C62)

Inzidenz in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009		Männer
Neuerkrankungsfälle		440
In-situ-Fälle (D07.6)		2
Mittleres Erkrankungsalter (Median)		38
Anteil an Krebs insgesamt (%)		1,9
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate		11,3
Stdbev. BRD 87		12,0
Stdbev. Europa		11,4
Stdbev. Welt		10,5
Stdbev. Truncated 35-64		15,4
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
		0,8
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1		53,4
T2		32,7
T3		3,6
T4		0,7
TX (unbekannt)		9,5
Lokalisation (%)		
C62.0 Hodenhochstd, dystropher Hoden		1,1
C62.1 Hoden im Skrotum		32,5
C62.9 Hoden, ohne nähere Angabe		66,4
Histologie (%)		
Seminome		64,3
Embryonale Karzinome		7,7
Maligne Teratome		23,0
Chorionkarzinome		1,4
Sarkome		0,2
Andere spezifische bösartige Tumore		1,6
Andere unspezifische bösartige Tumore		1,8

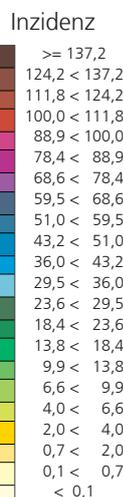
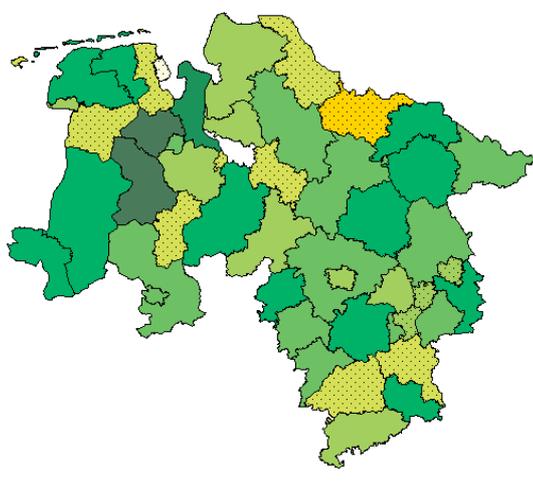


Zeitlicher Verlauf 1991-2009



Qualitätsindikatoren 2009		Männer
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)		96,6
M/I-Index		0,04
DCO-Anteil (zusätzlich in %)		2,4
Vollzähligkeit (%)		> 95

Männer



Inzidenz in Niedersachsen 2009

(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollzähligkeit im Landkreis < 80%)

Epidemiologie - Hodenkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Im Berichtszeitraum erkrankten 440 Männer neu an Hodenkrebs. Die Krankheit tritt vor allem bei jüngeren Männern auf. Betrachtet man die altersspezifische Inzidenz, sieht man einen Peak zwischen 30 und 34 Jahren. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 38 Jahren. Die Erfassungsquote liegt über 95%. Die Inzidenzrate in Niedersachsen ist mit 11,4 höher als die Vergleichsrate in Deutschland und sie zeigt im Verlauf eine steigende Tendenz, wogegen die Inzidenz in Deutschland eher konstant über die Zeit verläuft. Die Ursachen für den Inzidenzanstieg sind unklar. Für den leichten Mortalitätsrückgang im Laufe der Jahre wird der erfolgreiche Einsatz von Cis-Platin in der zytostatischen Therapie des Hodenkarzinoms verantwortlich gemacht. Mit einer 5-Jahres-Überlebensrate von 97% weist Hodenkrebs die günstigste Prognose aller bösartigen Neubildungen auf.

Risikofaktoren

Hodenhochstand gilt als gesicherter Risikofaktor für den Hodenkrebs. Auch für Männer, die bereits an Hodenkrebs erkrankt waren, besteht ein erhöhtes Risiko, auf der zunächst gesunden Seite ebenfalls ein Hodenkarzi-

nom zu entwickeln. Eine genetische Disposition scheint ebenfalls von Bedeutung zu sein. Söhne und Brüder, vor allem Zwillingenbrüder von Patienten mit Hodenkrebs haben ein deutlich erhöhtes Erkrankungsrisiko. Ob vorgeburtlich einwirkende Risikofaktoren von Bedeutung sind oder ein niedriges bzw. hohes Geburtsgewicht und Hochwuchs einen Einfluss auf das Erkrankungsrisiko haben, wird zurzeit diskutiert und untersucht.

Mortalität in Niedersachsen

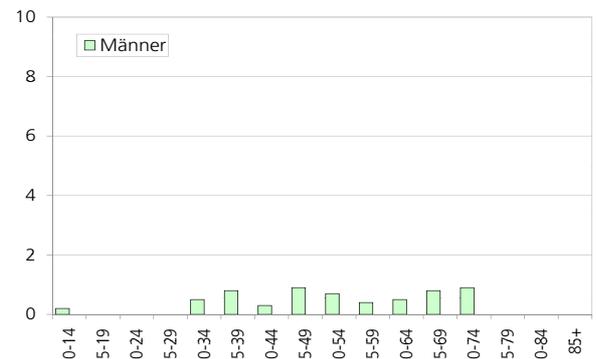
Die Mortalität ist mit 16 Sterbefällen im Berichtszeitraum und einer altersstandardisierten Rate von 0,4 sehr gering. Die Rate in Niedersachsen entspricht derjenigen von Deutschland. Das mittlere Sterbealter liegt bei 50 Jahren.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Männer
Inzidenz Deutschland	2008	9,5
Inzidenz Saarland	2007-2009	8,9
Mortalität Deutschland	2009	0,4
Mortalität Saarland	2007-2009	0,4

Mortalität in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer
Sterbefälle	16
Mittleres Sterbealter	50
Anteil an Krebs insgesamt (%)	0,1
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)	
Rohe Rate	0,4
Stdbev. BRD 87	0,4
Stdbev. Europa	0,4
Stdbev. Welt	0,3
Stdbev. Truncated 35-64	0,6
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,0

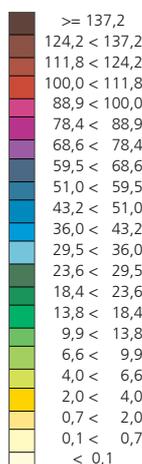


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

Männer



Mortalität

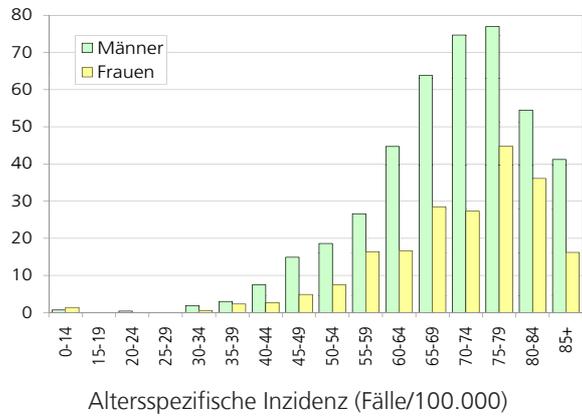


Mortalität in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

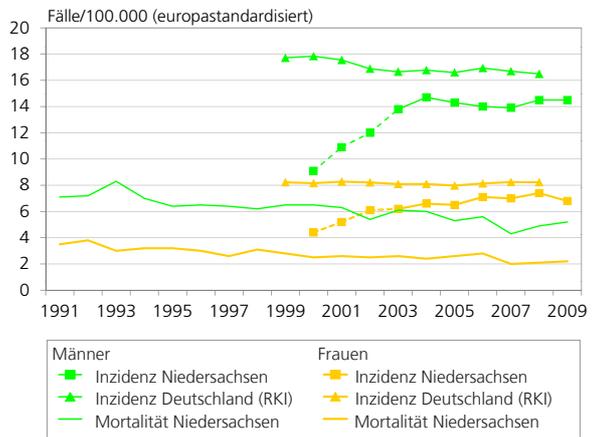
Niere (ICD-10 C64)

Inzidenz in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	779	424
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	67	70
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,4	2,1
Geschlechterverhältnis	1,8 : 1	
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	20,0	10,5
Stdbev. BRD 87	17,5	8,3
Stdbev. Europa	14,5	6,8
Stdbev. Welt	10,3	4,9
Stdbev. Truncated 35-64	17,1	7,4
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
	1,3	0,6
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1	58,0	64,4
T2	10,8	7,3
T3	20,4	17,9
T4	1,7	0,7
TX (unbekannt)	9,1	9,7
Seite (% incl. unbekannt)		
Rechts	43,0	43,4
Links	42,9	47,4
Beidseits	1,8	1,2
Unbekannt/ohne nähere Angabe	12,3	8,0
Histologie (%)		
Klarzellige Adenokarzinome	59,3	61,1
Papilläre Adenokarzinome	10,3	5,2
Nierenzellkarzinome ohne näh. Angaben	27,3	29,0
Andere spezifische Karzinome	0,6	1,2
Andere unspezifische Karzinome	1,2	1,7
Nephroblastome	0,5	1,9
Sarkome	0,5	0,0
Andere spezif./unspezif. bösart. Tumore	0,3	0,0



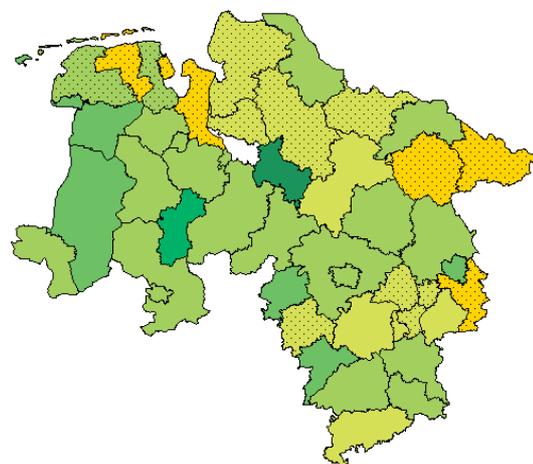
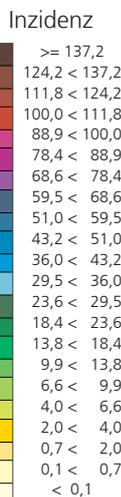
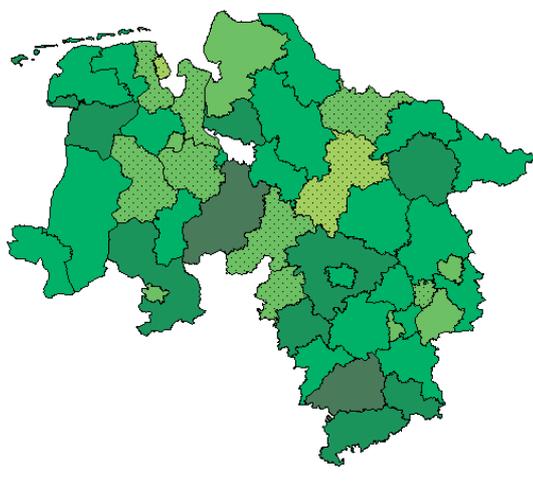
Zeitlicher Verlauf 1991-2009



Qualitätsindikatoren 2009	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	94,2	92,5
M/I-Index	0,4	0,4
DCO-Anteil (zusätzlich in %)	7,8	14,3
Vollzähligkeit für C64-C66,C68 (%)	> 95	92

Männer (C64-C66,C68)

Frauen (C64-C66,C68)



Inzidenz in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollzähligkeit im Landkreis < 80%)

Epidemiologie - Nierenkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Bösartige Neubildungen der Niere werden in diesem Bericht erstmalig ohne Tumoren des Nierenbeckens und der ableitenden Harnwege aufgeführt, um die Vergleichbarkeit mit anderen Krebsregistern zu erhöhen. Für die Abschätzung der Vollzähligkeit und bei Vergleichen mit den saarländischen Raten wird allerdings auf die früher verwendete Gruppierung Niere und ableitende Harnwege (ICD-10 C64-C66 + C68) zurückgegriffen, die noch auf die ICD-9 zurückzuführen ist.

779 Männer und 424 Frauen sind 2009 in Niedersachsen an Nierenkrebs erkrankt, das heißt, Männer sind 1,8 mal so häufig betroffen wie Frauen. Bei den Männern macht das Nierenkarzinom 3,4% und bei den Frauen 2,1% aller Krebsneuerkrankungen aus. Die Inzidenzrate liegt für Männer bei 14,5 und für Frauen bei 6,8. Diese Werte liegen unter den Zahlen der RKI-Schätzung für Deutschland für 2008. Die Inzidenzraten in Deutschland bewegen sich in den letzten Jahren auf einem recht konstanten Niveau. Das relative 5-Jahres-Überleben liegt für Männer bei 74% und für Frauen bei 75%.

Risikofaktoren

Rauchen und Passivrauchen sind die wichtigsten Risikofaktoren. Übergewicht (insbesondere bei Frauen) und Bluthochdruck gelten ebenfalls als risikosteigernd. Eine chronische Niereninsuffizienz erhöht das Risiko. Auch die berufliche Exposition gegenüber nierenschädigenden Substanzen (z. B. Halogenkohlenwasserstoffe, Cadmium) und Alkoholkonsum werden als Risikofaktoren für Nierenkrebs diskutiert.

Mortalität in Niedersachsen

296 Männer und 181 Frauen sind 2009 an einem Nierenkrebs verstorben. Das entspricht bei Männern einem Anteil von 2,5% und bei Frauen von 1,9% an allen Krebssterbefällen. Die Mortalitätsrate von 5,2 bei Männern und 2,2 bei Frauen liegt im Bundesdurchschnitt.

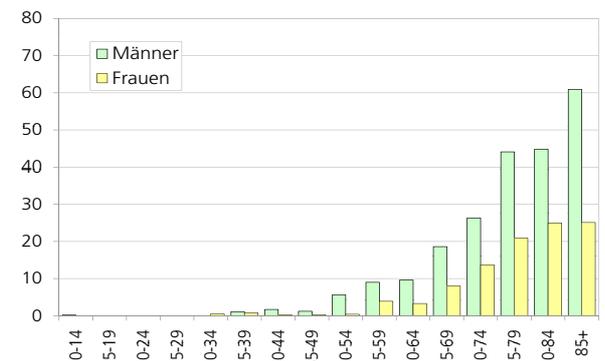
Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Männer	Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	16,5	8,2
Inzidenz Saarland*	2007-2009	17,5	8,7
Mortalität Deutschland	2009	5,3	2,4
Mortalität Saarland*	2007-2009	8,0	2,9

*Angabe für C64-C66, C68

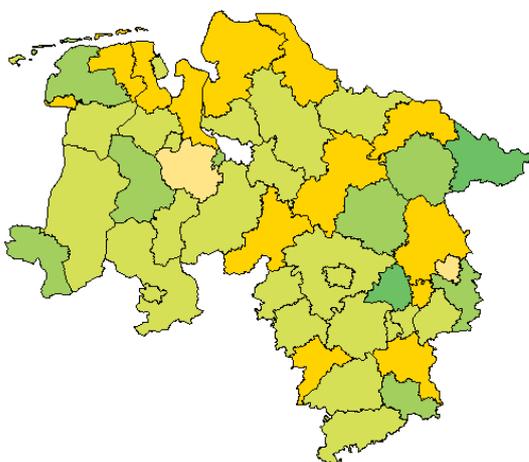
Mortalität in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Sterbefälle	296	181
Mittleres Sterbealter	71	76
Anteil an Krebs insgesamt (%)	2,5	1,9
Geschlechterverhältnis	1,6 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	7,6	4,5
Stdbev. BRD 87	6,9	3,1
Stdbev. Europa	5,2	2,2
Stdbev. Welt	3,4	1,4
Stdbev. Truncated 35-64	4,1	1,3
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,4	0,2

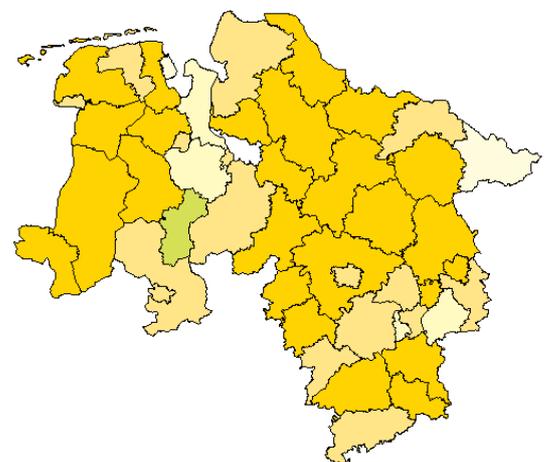


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

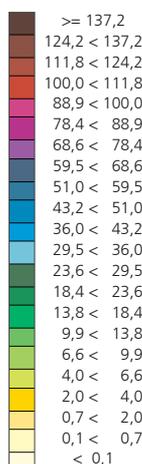
Männer



Frauen



Mortalität

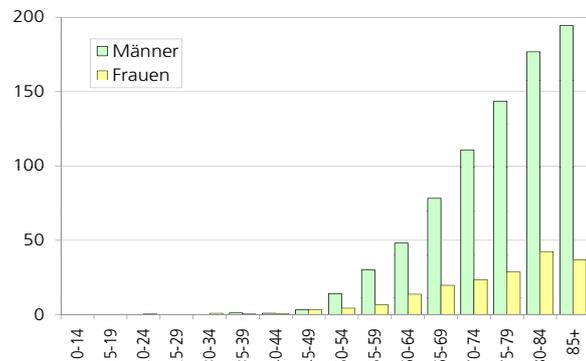


Mortalität in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

Harnblase (ICD-10 C67)

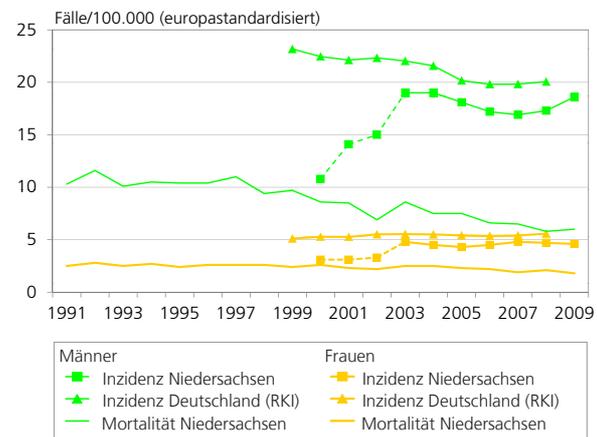
Inzidenz in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009 (mit D09.0 + D41.4)	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	2.270	680
davon Fälle in-situ (D09.0)	1181	337
davon Fälle unsich. Verhaltens (D41.4)	10	4
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	72	72
Geschlechterverhältnis	3,3 : 1	
Inzidenzraten (Fälle/100.000)	mit (ohne) D09.0 + D41.4	
Rohe Rate	58,2 (27,7)	16,8 (8,4)
Stdbev. BRD 87	52,8 (25,0)	12,4 (6,1)
Stdbev. Europa	39,3 (18,6)	9,8 (4,6)
Stdbev. Welt	25,6 (12,0)	6,7 (3,1)
Stdbev. Truncated 35-64	29,2 (13,4)	10,0 (4,1)
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)	3,0	0,8
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
Tis	2,1	0,9
Ta	49,1	47,9
T1	19,8	16,6
T2	15,0	18,1
T3	5,6	8,1
T4	3,0	2,5
TX (unbekannt)	5,5	5,9
Lokalisation (%)		
C67.0 Trigonium Vesicae	2,6	2,9
C67.1 Fundus Harnblase	0,9	0,7
C67.2 Laterale Harnblase	13,0	14,4
C67.3 Vordere Harnblase	0,7	1,0
C67.4 Hintere Harnblase	4,1	3,8
C67.5 Blasenhals	1,2	1,2
C67.6 Ureterostien	1,9	3,7
C67.7 Urachus	0,0	0,0
C67.8 Harnblase, mehr. Teilber. überlapp.	5,3	8,5
C67.9 Harnblase, ohne nähere Angabe	70,4	63,7
Histologie (%)		
Plattenepithelkarzinome	0,7	2,8
Urothelkarzinome	97,4	95,6
Andere spezif./unspezif. bösart. Tumore	1,9	1,6



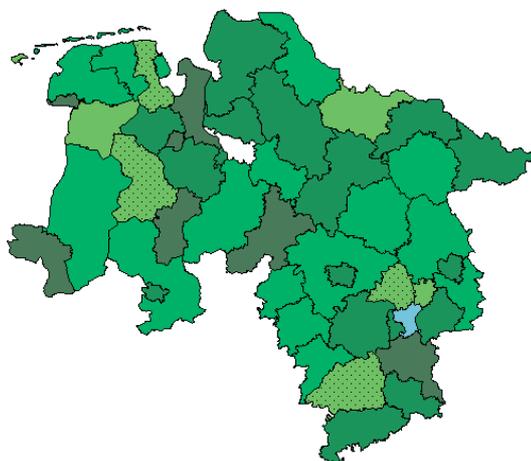
Alterspezifische Inzidenz (Fälle/100.000) (C67)

Zeitlicher Verlauf 1991-2009 (C67)

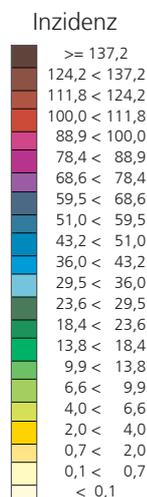
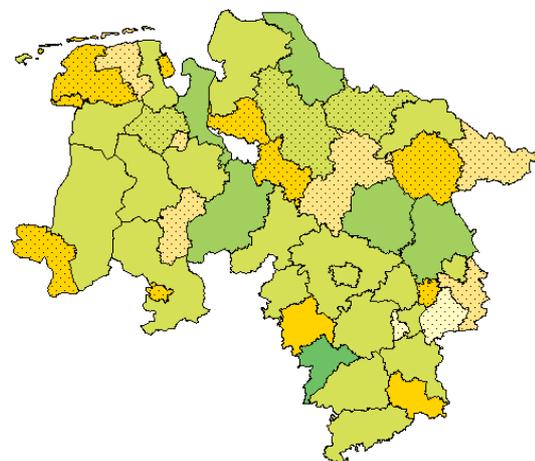


Qualitätsindikatoren 2009 (C67)	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	98,7	99,1
M/I-Index	0,3	0,5
DCO-Anteil (zusätzlich in %)	6,6	11,5
Vollständigkeit (%)	> 95	94

Männer (C67)



Frauen (C67)



Inzidenz in Niedersachsen 2009

(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollständigkeit im Landkreis < 80%)

Epidemiologie - Harnblasenkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Im Jahr 2009 erkrankten 2.270 Männer und 680 Frauen neu an Harnblasenkrebs. Enthalten sind in diesen Fallzahlen neben den invasiven Karzinomen (ICD-10 C67) auch in-situ Karzinome sowie Tumoren unsicheren Verhaltens (ICD-10 D09.0 und D41.4), die etwa die Hälfte der Neuerkrankungsfallzahlen ausmachen. Männer erkranken 3,3 mal häufiger als Frauen an Harnblasenkrebs. Das mittlere Erkrankungsalter liegt mit 72 Jahren über dem für Krebs insgesamt. Der Vollständigkeit der Erfassung liegt für beide Geschlechter bei über 90%.

Im Zeitverlauf (s. Abbildung) sind nur die invasiven Harnblasenkarzinome dargestellt. Deutschlandweit ist bei den Männern in den letzten zehn Jahren eine sinkende und bei den Frauen eine gleichbleibende Inzidenzrate zu beobachten. Die Inzidenzraten für invasive Karzinome liegen in Niedersachsen mit 18,6 für Männer und 4,6 für Frauen unter den für Deutschland geschätzten mit 20,1 bzw. 5,6. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt für die invasiven Harnblasenkarzinome in Niedersachsen für Männer bei 56% und für Frauen bei 43%.

Risikofaktoren

Rauchen - auch Passivrauchen - ist der wesentliche Risikofaktor; die Exposition gegenüber Chemikalien (z.B. aromatische Amine) gilt als risikosteigernd. Als weitere Risikofaktoren werden Zytostatika, eine Strahlentherapie dieser Körperregion und chronisch entzündliche Schädigungen der Blasenschleimhaut beschrieben.

Mortalität in Niedersachsen

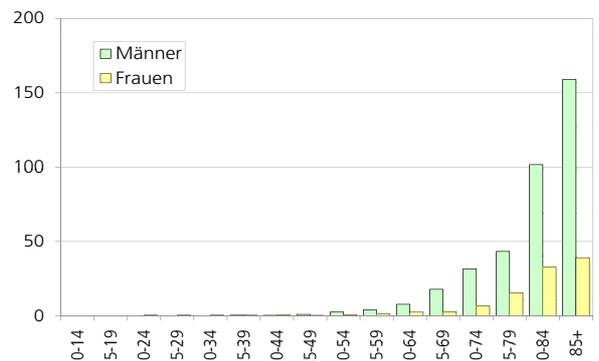
366 Männer und 166 Frauen sind im Berichtsjahr an einem invasiven Harnblasentumor verstorben. Das mittlere Sterbealter liegt mit 77 Jahren (Männer) und 79 Jahren (Frauen) vergleichsweise hoch. Die Mortalitätsrate liegt mit 6,0 bei den Männern und 1,8 bei den Frauen im Bundesdurchschnitt. Bei den Männern ist die Mortalitätsrate seit Jahren rückläufig, bei den Frauen konstant.

Vergleichsraten (67)

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Männer	Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	20,1	5,6
Inzidenz Saarland	2007-2009	22,9	6,3
Mortalität Deutschland	2009	6,0	1,8
Mortalität Saarland	2007-2009	6,7	2,2

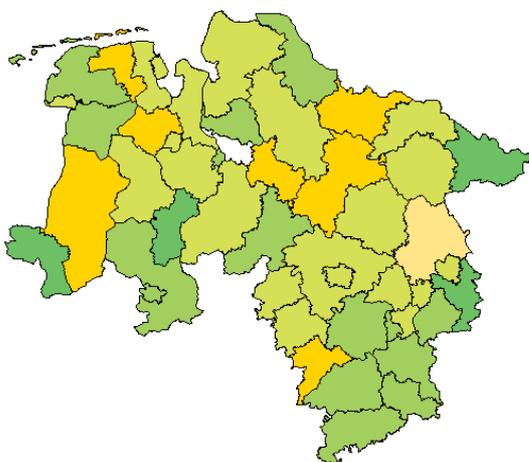
Mortalität in Niedersachsen 2009 (C67)

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Sterbefälle	366	166
Mittleres Sterbealter	77	79
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,1	1,7
Geschlechterverhältnis	2,2 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	9,4	4,1
Stdbev. BRD 87	8,8	2,6
Stdbev. Europa	6,0	1,8
Stdbev. Welt	3,6	1,1
Stdbev. Truncated 35-64	2,2	0,8
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,3	0,1

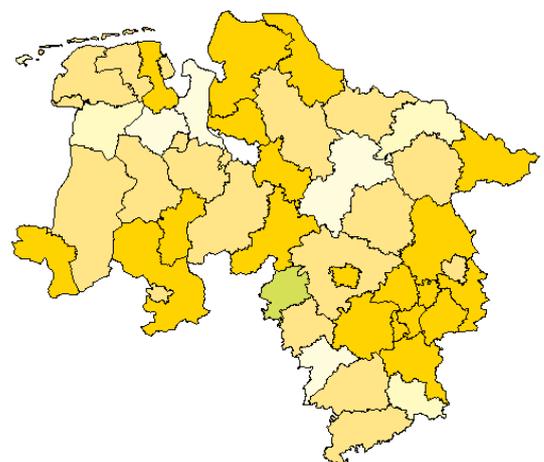


Alterspezifische Mortalität (Fälle/100.000) (C67)

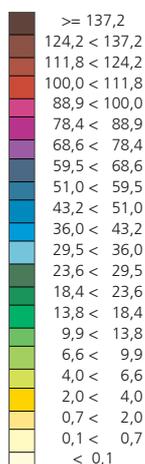
Männer (C67)



Frauen (C67)



Mortalität

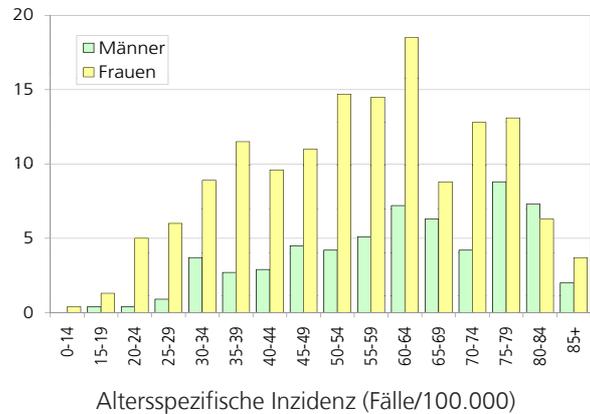


Mortalität in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

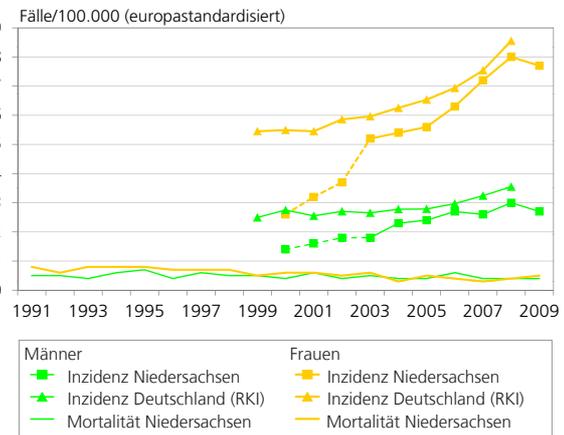
Schilddrüse (ICD-10 C73)

Inzidenz in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	126	352
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	57	53
Anteil an Krebs insgesamt (%)	0,6	1,8
Geschlechterverhältnis	1 : 2,8	
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	3,2	8,7
Stdbev. BRD 87	3,0	8,3
Stdbev. Europa	2,7	7,7
Stdbev. Welt	2,1	6,3
Stdbev. Truncated 35-64	4,2	12,8
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
	0,2	0,6
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1	42,1	50,9
T2	13,5	12,5
T3	21,4	20,5
T4	5,6	1,7
TX (unbekannt)	17,5	14,5
Histologie (%)		
Plattenepithelkarzinome	0,0	0,0
Papilläre Adenokarzinome	61,9	73,3
Follikuläre Adenokarzinome	14,3	12,8
Medulläre Adenokarzinome	12,7	8,8
Sonstige Adenokarzinome	2,4	1,7
Anaplastische Karzinome	4,0	1,1
Andere spezifische Karzinome	0,0	0,0
Andere unspezifische Karzinome	4,0	2,3
Andere spezifische bösartige Tumore	0,8	0,0
Andere unspezifische bösartige Tumore	0,0	0,0

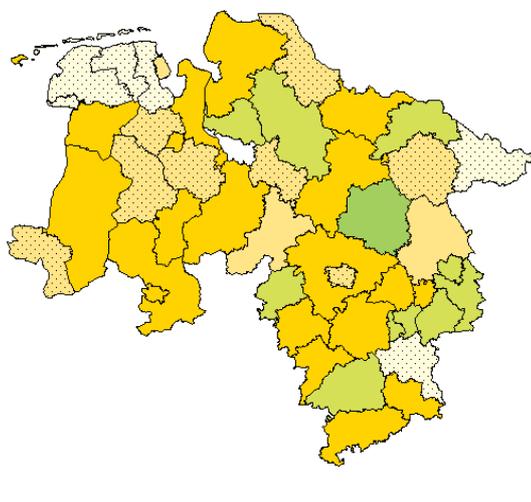


Zeitlicher Verlauf 1991-2009

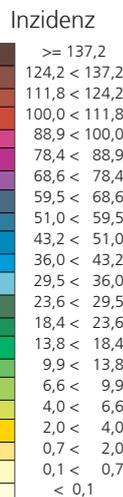
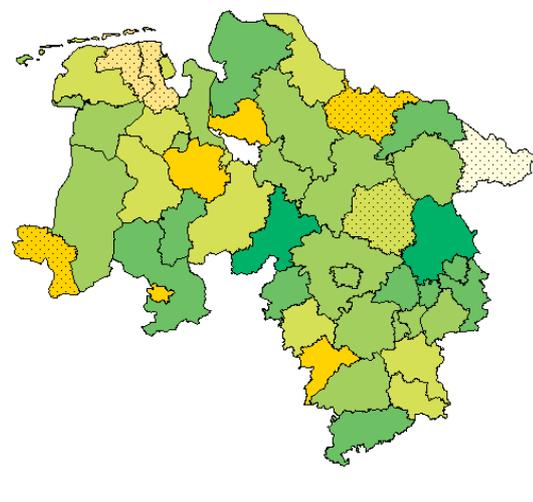


Qualitätsindikatoren 2009	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	95,2	95,7
M/I-Index	0,2	0,1
DCO-Anteil (zusätzlich in %)	3,1	3,8
Vollzähligkeit (%)	> 95	> 95

Männer



Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2009

(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollzähligkeit im Landkreis < 80%)

Epidemiologie - Schilddrüsenkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Schilddrüsenkarzinome gehören mit 126 Neuerkrankungen bei Männern und 352 bei Frauen zu den selteneren Krebserkrankungen. Der Anteil an allen Krebsneuerkrankungen beträgt für Männer 0,6% und für Frauen 1,8%. Frauen sind 2,8 mal häufiger von Schilddrüsenkrebs betroffen als Männer. Die altersspezifischen Inzidenzraten zeigen, dass diese Karzinome in allen Altersklassen auftreten. Das mittlere Erkrankungsalter liegt mit 57 Jahren für Männer und 53 Jahren für Frauen weit unter dem für Krebs insgesamt. Die Inzidenzraten sind in Deutschland in den letzten Jahren für beide Geschlechter angestiegen, für Frauen besonders deutlich. Die altersstandardisierten Inzidenzraten in Niedersachsen sind 2009 nicht weiter angestiegen, sie erreichen mit 2,7 für Männer und 7,7 für Frauen nicht ganz die Werte der Deutschland-Schätzung für 2008. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate hat sich in den letzten zehn Jahren deutlich verbessert. Sie liegt in Niedersachsen bei 85% für Männer und bei 92% für Frauen. Diese Unterschiede lassen sich durch einen höheren Anteil der prognostisch günstigeren papillären Adenokarzinome und einen höheren Anteil früher T-Stadien bei Frauen erklären.

Risikofaktoren

Neben einer genetischen Disposition gelten Jodmangel, Strumaerkrankungen und gutartige Adenome der Schilddrüse als Risikofaktoren. Die Exposition gegenüber ionisierender Strahlung, insbesondere im Kindesalter, wirkt risikoh erhöhend. Das gilt auch für Radiotherapien im Bereich der Schilddrüse. Der Einfluss weiterer lebensstil- und ernährungsbezogener Faktoren wird diskutiert.

Mortalität in Niedersachsen

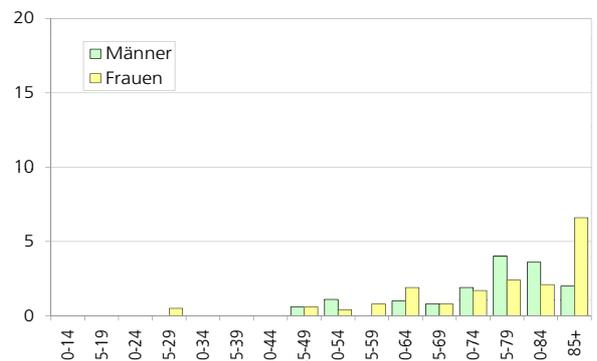
22 Männer und 32 Frauen sind im Berichtsjahr an Schilddrüsenkrebs verstorben. Die Mortalitätsrate liegt mit 0,4 bei Männern und 0,5 bei Frauen im Bereich der bundesweiten Raten. Im zeitlichen Verlauf ist bei Frauen ein leichter Rückgang der Mortalität seit den 1990er Jahren zu beobachten, bei Männer ist der Verlauf eher konstant.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Männer	Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	3,5	8,6
Inzidenz Saarland	2007-2009	2,9	5,8
Mortalität Deutschland	2009	0,5	0,5
Mortalität Saarland	2007-2009	0,8	0,7

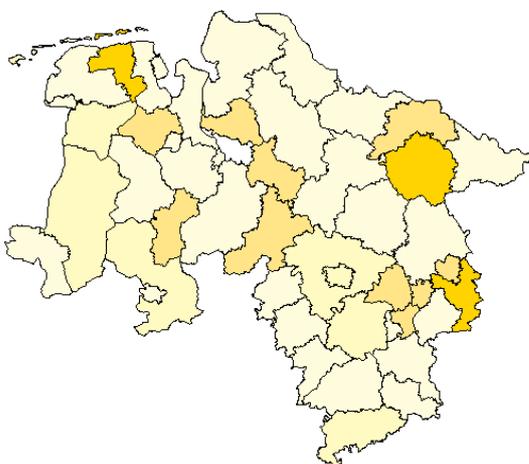
Mortalität in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Sterbefälle	22	32
Mittleres Sterbealter	69	72
Anteil an Krebs insgesamt (%)	0,2	0,3
Geschlechterverhältnis	1 : 1,5	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	0,6	0,8
Stdbev. BRD 87	0,5	0,6
Stdbev. Europa	0,4	0,5
Stdbev. Welt	0,3	0,3
Stdbev. Truncated 35-64	0,4	0,5
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,0	0,0

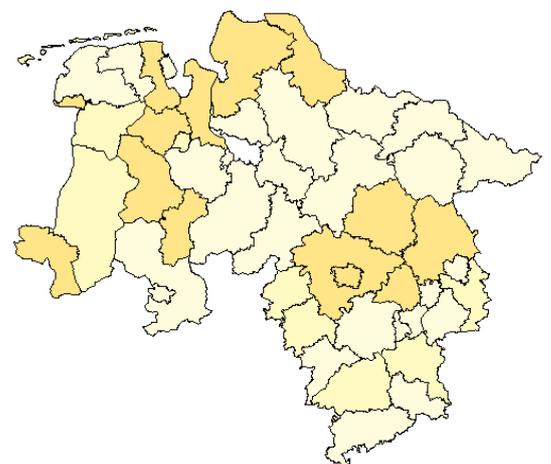


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

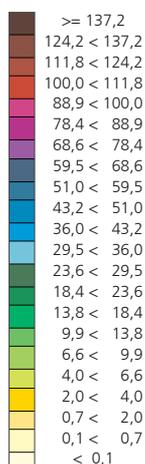
Männer



Frauen



Mortalität

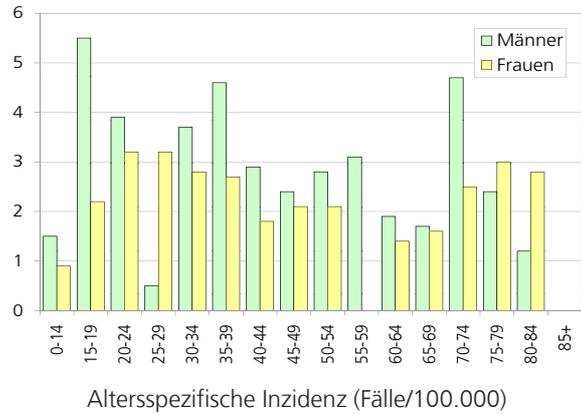


Mortalität in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

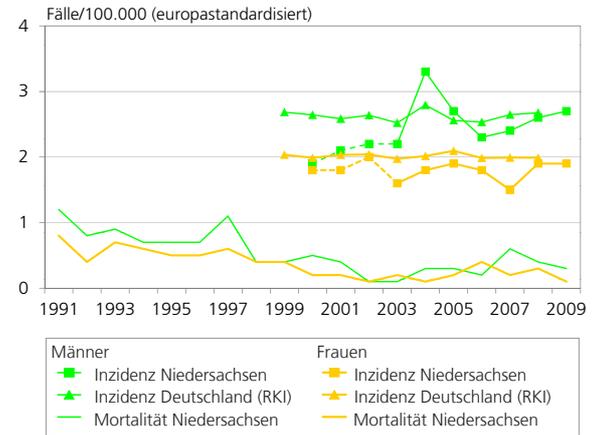
Hodgkin-Lymphome (ICD-10 C81)

Inzidenz in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	108	78
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	41	41
Anteil an Krebs insgesamt (%)	0,5	0,4
Geschlechterverhältnis	1,4 : 1	
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	2,8	1,9
Stdbev. BRD 87	2,8	2,1
Stdbev. Europa	2,7	1,9
Stdbev. Welt	2,6	1,9
Stdbev. Truncated 35-64	3,0	1,8
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
	0,2	0,1
Histologie (%)		
Lymphozytenreiche Form (C81.0)	16,7	10,3
Nodulär-sklerosierende Form (C81.1)	25,9	43,6
Gemischtzellige Form (C81.2)	25,9	20,5
Lymphozytenarme Form (C81.3)	0,9	1,3
Hodgkin-Krankheit, sonst. Typen (C81.7)	0,0	0,0
Hodgkin-Krankheit, oh. näh. Ang. (C81.9)	30,6	24,4

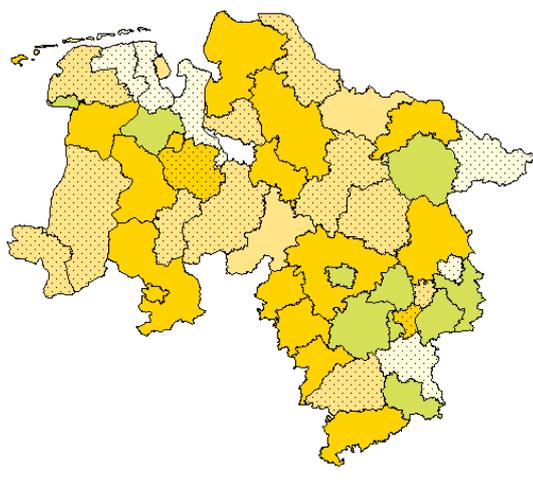


Zeitlicher Verlauf 1991-2009

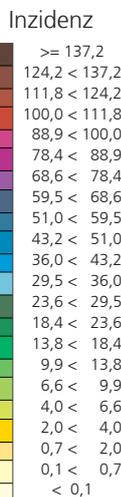
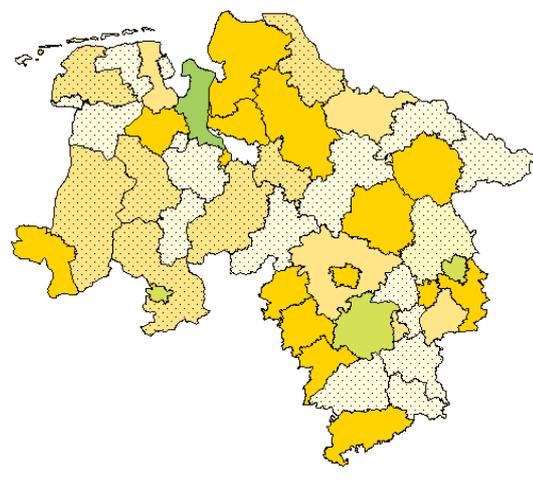


Qualitätsindikatoren 2009	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	93,5	96,2
M/I-Index	0,1	0,1
DCO-Anteil (zusätzlich in %)	6,1	12,4
Vollzähligkeit (%)	> 95	> 95

Männer



Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2009

(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollzähligkeit im Landkreis < 80%)

Epidemiologie - Hodgkin-Lymphome

Inzidenz in Niedersachsen

Hodgkin-Lymphome (Morbus Hodgkin oder früher Lymphogranulomatose genannt) gehören mit 0,5% (Männer) bzw. 0,4% (Frauen) aller Krebsneuerkrankungen zu den seltenen Krebsarten. Charakteristisch für Hodgkin-Lymphome sind die im Knochenmark nachweisbaren so genannten Sternberg-Reed-Riesenzellen. In Niedersachsen erkrankten im Berichtsjahr 108 Männer und 78 Frauen neu an Morbus Hodgkin. Hodgkin-Lymphome treten in allen Altersklassen auf. Mit 41 Jahren liegt das mittlere Erkrankungsalter für Frauen und Männer sehr niedrig. Männer sind 1,4 mal häufiger von der Erkrankung betroffen als Frauen.

Der Verlauf der Inzidenzraten zeigte sich in Deutschland in den letzten Jahren für beide Geschlechter recht konstant. Die Inzidenzrate in Niedersachsen beträgt für Männer 2,7, für Frauen 1,9 und erreicht damit die Vergleichsraten für Deutschland. Die Vollständigkeit der Erfassung liegt erstmalig auch für Frauen bei über 95%. Hodgkin-Lymphome weisen eine gute Prognose auf, die 5-Jahres-Überlebensrate in Niedersachsen liegt für Männer bei 82% und für Frauen bei 78%.

Risikofaktoren

Die Risikofaktoren für das Hodgkin-Lymphom sind bisher noch weitgehend unklar. Neben angeborenen und erworbenen Besonderheiten des Immunsystems werden Viren (Epstein-Barr, Hepatitis-B) und erbliche Faktoren als Einflussfaktoren diskutiert.

Mortalität in Niedersachsen

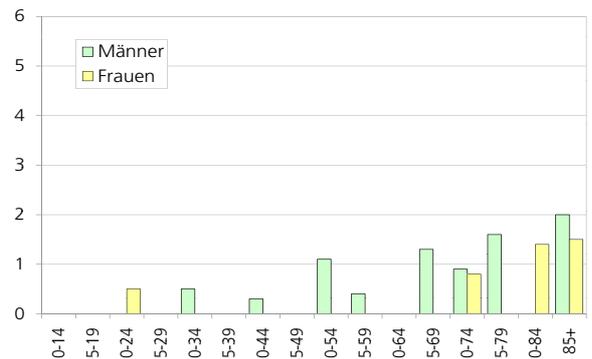
14 Männer und 7 Frauen sind 2009 an einem Hodgkin-Lymphom verstorben, das entspricht sowohl bei Männern als auch bei Frauen einem Anteil von 0,1% an allen aufgetretenen Krebssterbefällen. Die Mortalitätsrate liegt mit 0,3 bei Männern und 0,1 bei Frauen im Bereich der deutschlandweiten Raten. Im Zeitverlauf ist die Mortalitätsrate bis zum Anfang des 21. Jahrhunderts gesunken, seitdem bewegt sie sich in etwa auf einem Niveau.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Männer	Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	2,7	2,0
Inzidenz Saarland	2007-2009	3,2	2,1
Mortalität Deutschland	2009	0,3	0,2
Mortalität Saarland	2007-2009	0,4	0,2

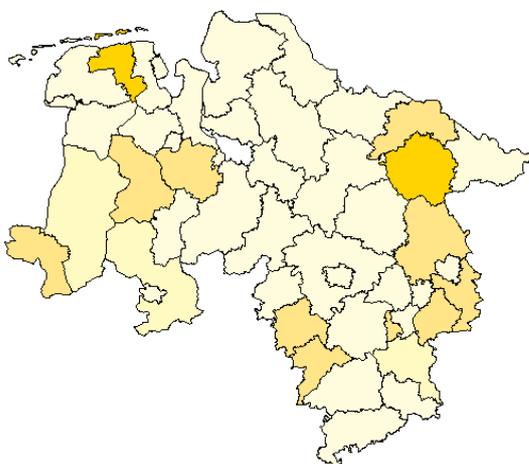
Mortalität in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Sterbefälle	14	7
Mittleres Sterbealter	63	74
Anteil an Krebs insgesamt (%)	0,1	0,1
Geschlechterverhältnis	2 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	0,4	0,2
Stdbev. BRD 87	0,3	0,1
Stdbev. Europa	0,3	0,1
Stdbev. Welt	0,2	0,1
Stdbev. Truncated 35-64	0,3	0,0
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)		
	0,0	0,0



Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

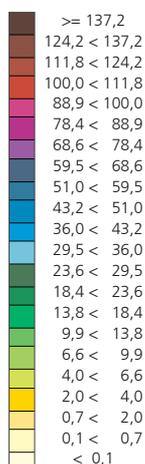
Männer



Frauen



Mortalität

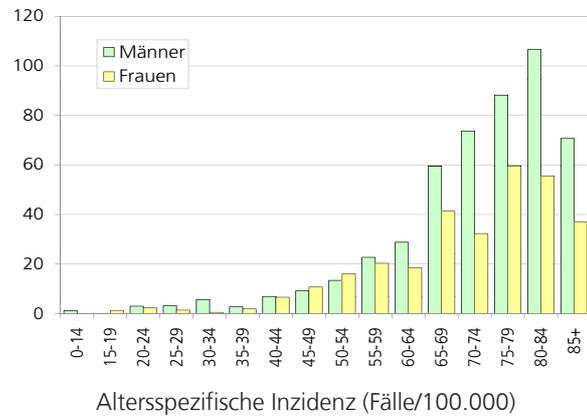


Mortalität in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

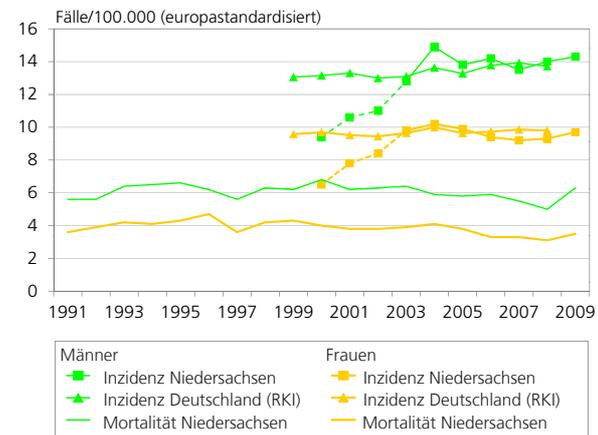
Non-Hodgkin-Lymphome (ICD-10 C82 - C85)

Inzidenz in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	783	621
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	69	69
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,4	3,1
Geschlechterverhältnis	1,3 : 1	
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	20,1	15,4
Stdbev. BRD 87	18,1	12,0
Stdbev. Europa	14,3	9,7
Stdbev. Welt	10,1	6,9
Stdbev. Truncated 35-64	12,4	11,3
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
	1,2	0,8
Lokalisation (%)		
C77 Lymphknoten	41,0	48,0
C42.1 Knochenmark	18,8	16,6
C16 Magen	4,7	5,0
C18-21 Darm	1,5	0,8
C34 Lunge	1,3	0,5
C44 Haut	6,3	4,3
C50 Brustdrüse	0,3	0,8
C71 Gehirn	2,3	2,4
Sonstige Lokalisationen	20,2	17,6
C80.9 Unbekannte Lokalisationen	3,7	4,0
Histologie (%)		
Follikuläre NH-Lymphome (C82)	17,0	22,7
Diffuse NH-Lymphome (C83)	51,2	46,9
Periphere/kutante T-Zell-Lymphome (C84)	6,3	3,5
Sonstige/nicht näh. bez. Formen (C85)	25,5	26,9

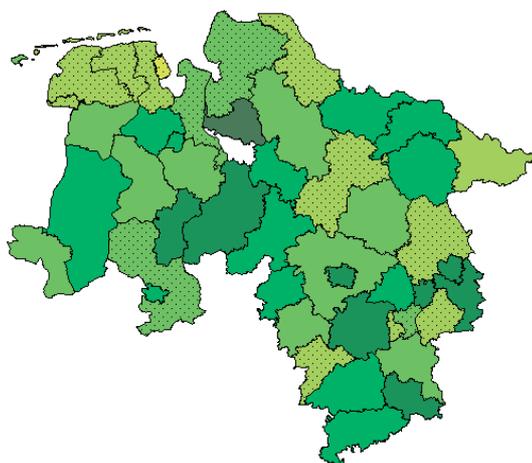


Zeitlicher Verlauf 1991-2009

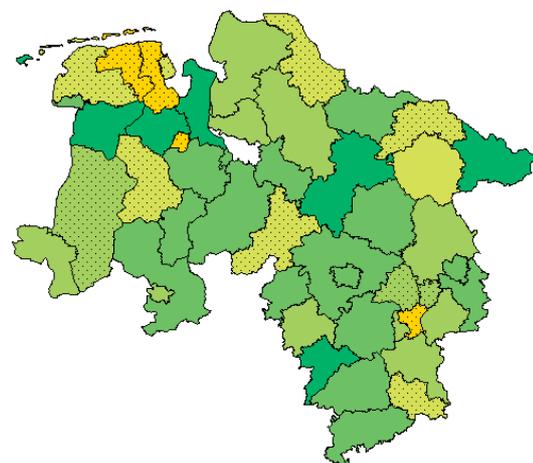


Qualitätsindikatoren 2009	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	94,5	93,7
M/I-Index	0,5	0,5
DCO-Anteil (zusätzlich in %)	10,7	9,2
Vollständigkeit (%)	> 95	> 95

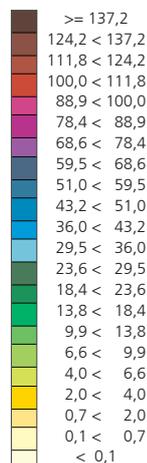
Männer



Frauen



Inzidenz



Inzidenz in Niedersachsen 2009

(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollständigkeit im Landkreis < 80%)

Epidemiologie - Non-Hodgkin-Lymphome

Inzidenz in Niedersachsen

Unter Non-Hodgkin-Lymphomen (NHL) werden verschiedene Lymphomtypen zusammengefasst, die alle vom lymphatischen Gewebe ausgehen. Bestimmendes Merkmal ist das Fehlen von Sternbergschen Riesenzellen (Morbus Hodgkin).

Im Berichtsjahr sind 783 Männer und 621 Frauen neu an NHL erkrankt. Mit 3,4% bzw. 3,1% steht diese Krebsdiagnose an neunter Stelle aller Krebsneuerkrankungen bei den Männern bzw. an sechster Stelle bei den Frauen. Die Abbildung der altersspezifischen Inzidenz zeigt, dass das Erkrankungsrisiko mit dem Alter deutlich ansteigt. Das mittlere Erkrankungsalter liegt für beide Geschlechter bei 69 Jahren. Die Inzidenzrate in Niedersachsen beträgt 14,3 für Männer und 9,7 für Frauen. Damit liegt sie für Männer geringfügig über der für Deutschland geschätzten Rate und für Frauen nahe der Vergleichsrate. In Deutschland zeigt sich im Zeitverlauf ein geringfügiger Inzidenzanstieg bei beiden Geschlechtern. Die 5-Jahres-Überlebensrate beträgt 68% für Männer und 70% für Frauen und ist damit deutlich schlechter als für Hodgkin-Lymphome.

Risikofaktoren

Für die verschiedenen NHL gibt es kaum allgemein geltende Faktoren. Als risikosteigernd gilt eine Schwächung des Immunsystems (z.B. HIV-Infektion oder immunsuppressive Behandlung). Je nach Typ spielen offenbar virale Infektionen eine wichtige Rolle bei der Entstehung (z.B. Epstein-Barr-Virus, HTLV-1, Hepatitis B bzw. C). Bakterielle Infektionen, Expositionen gegenüber Schwermetallen, organischen Lösungsmitteln, Herbiziden, Insektiziden, Pilzvernichtungsmitteln und radioaktiver Strahlung werden als weitere verursachende Faktoren diskutiert.

Mortalität in Niedersachsen

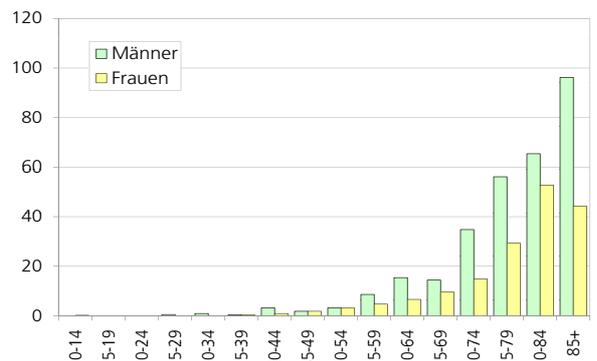
365 Männer und 291 Frauen sind 2009 an einem NHL verstorben. Die Mortalität liegt mit 6,3 (Männer) und 3,5 (Frauen) etwas über der deutschlandweiten Raten.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Männer	Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	13,7	9,8
Inzidenz Saarland	2007-2009	15,5	10,0
Mortalität Deutschland	2009	5,1	3,1
Mortalität Saarland	2007-2009	6,3	3,5

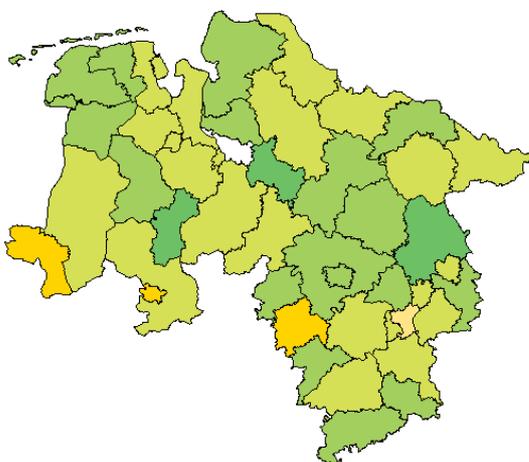
Mortalität in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Sterbefälle	365	291
Mittleres Sterbealter	72	76
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,1	3,0
Geschlechterverhältnis	1,3 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	9,4	7,2
Stdbev. BRD 87	8,7	4,9
Stdbev. Europa	6,3	3,5
Stdbev. Welt	4,0	2,2
Stdbev. Truncated 35-64	4,6	2,6
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,4	0,2

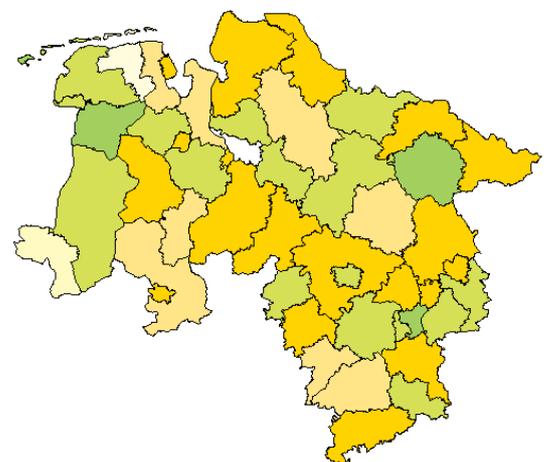


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

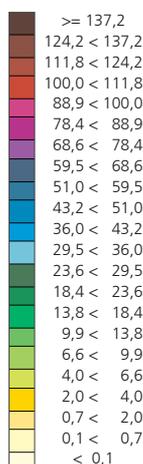
Männer



Frauen



Mortalität

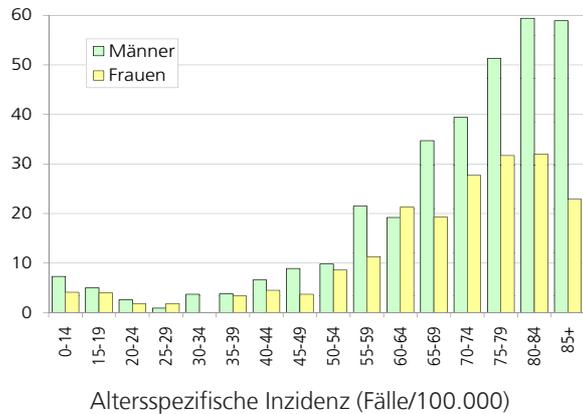


Mortalität in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

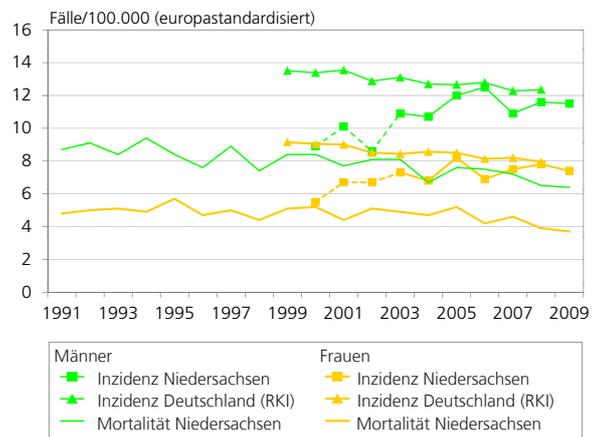
Leukämien (ICD-10 C91 - C95)

Inzidenz in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	566	419
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	67	68
Anteil an Krebs insgesamt (%)	2,5	2,1
Geschlechterverhältnis	1,4 : 1	
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	14,5	10,4
Stdbev. BRD 87	13,3	8,5
Stdbev. Europa	11,5	7,4
Stdbev. Welt	9,4	6,1
Stdbev. Truncated 35-64	10,6	7,8
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
	0,9	0,6
Histologie (%)		
Akut lymphoblastische Leukämie (C91.0)	5,5	4,1
Chronische lymphat. Leukämie (C91.1)	36,9	35,6
Sonst. lymphat. Leukämie (C91.2 - .9)	10,2	7,9
Akute myeloische Leukämie (C92.0)	23,9	26,7
Chronische myeloische Leukämie (C92.1)	8,7	10,0
Sonst. myeloische Leukämie (C92.2 - .9)	10,1	12,2
Monozytenleukämie (C93)	2,3	1,2
Sonst. Leukämieformen (C94-C95)	2,5	2,4



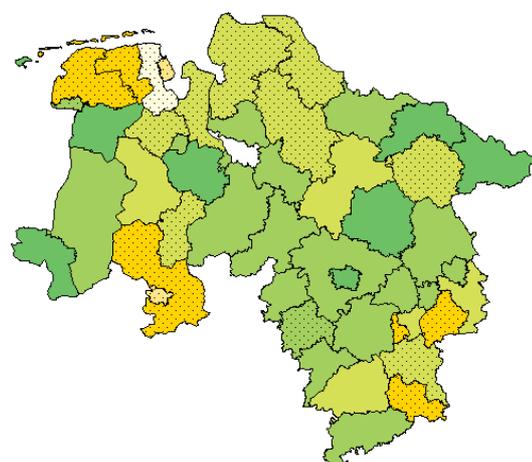
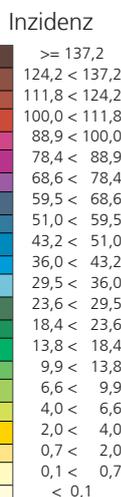
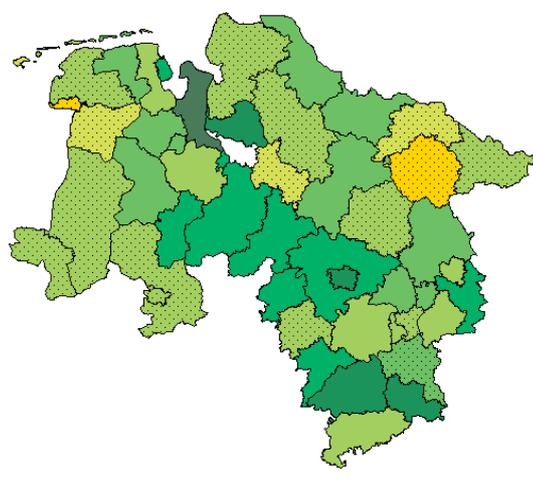
Zeitlicher Verlauf 1991-2009



Qualitätsindikatoren 2009	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	95,8	94,5
M/I-Index	0,7	0,7
DCO-Anteil (zusätzlich in %)	18,9	19,7
Vollzähligkeit (%)	> 95	> 95

Männer

Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollzähligkeit im Landkreis < 80%)

Epidemiologie - Leukämien

Inzidenz in Niedersachsen

Leukämien umfassen eine Gruppe von Krebserkrankungen des blutbildenden und lymphatischen Systems. Je nach betroffener Zellart und Verlaufsform werden sie unterschiedlich klassifiziert. Die akute lymphatische Leukämie (ALL) ist die häufigste Krebserkrankung bei Kindern; die akute myeloische Leukämie (AML) kann in jedem Alter auftreten, ist aber im hohen Alter am häufigsten. Die chronischen Formen (chronisch myeloische - CML, chronisch lymphatische - CLL) kommen überwiegend im Erwachsenenalter vor. Die Abgrenzung zu Lymphomen ist schwierig. So kann z.B. die CLL aufgrund neuer molekularbiologischer Erkenntnisse auch als niedrig malignes leukämisch verlaufendes Lymphom klassifiziert werden.

2009 erkrankten in Niedersachsen 566 Männer und 419 Frauen neu an einer Leukämie. Mit einer Inzidenzrate von 11,5 für Männer und 7,4 für Frauen bewegen sich die Zahlen leicht über bzw. unter dem Bundesdurchschnitt. Die Inzidenz in Deutschland ist über die Jahre rückläufig. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt für alle Leukämien zusammen bei 52% für Männer und 49% für Frauen. Allerdings gibt es große Unterschiede, da die Prognosen

für Kinder deutlich günstiger und die für Erwachsene mit einer akuten Leukämie besonders schlecht sind.

Risikofaktoren

Ionisierende Strahlung, Zytostatika und Benzol sind bekannte Risikofaktoren für akute Leukämien. Der Einfluss von Viren sowie genetische Faktoren werden ebenso diskutiert wie die Frage, ob eine unzureichende Beanspruchung des Immunsystems im Kindesalter risikoerhöhend wirkt. Die Ursachen für chronische Leukämien sind noch weitgehend ungeklärt.

Mortalität in Niedersachsen

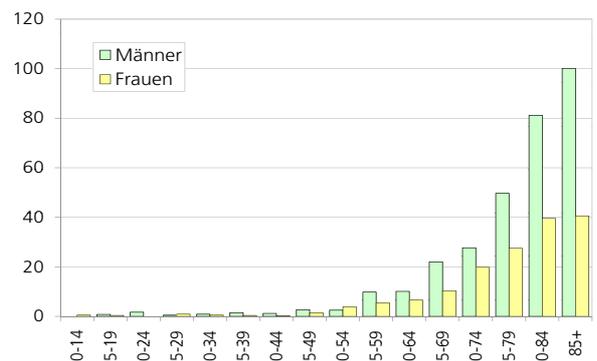
370 Männer und 285 Frauen verstarben 2009 an einer Leukämie. Die Mortalität liegt mit 6,4 für Männer und 3,7 für Frauen nahe den deutschlandweiten Raten.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Männer	Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	12,4	7,9
Inzidenz Saarland	2007-2009	14,3	7,6
Mortalität Deutschland	2009	6,5	4,1
Mortalität Saarland	2007-2009	8,3	4,6

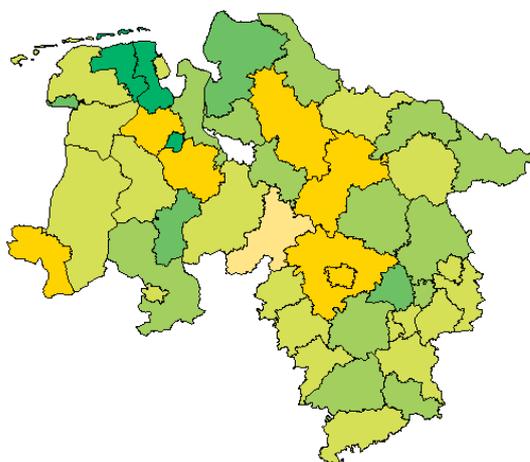
Mortalität in Niedersachsen 2009

Niedersachsen 2009	Männer	Frauen
Sterbefälle	370	285
Mittleres Sterbealter	72	74
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,1	2,9
Geschlechterverhältnis	1,3 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	9,5	7,1
Stdbev. BRD 87	8,9	4,9
Stdbev. Europa	6,4	3,7
Stdbev. Welt	4,2	2,5
Stdbev. Truncated 35-64	4,0	2,6
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,4	0,3

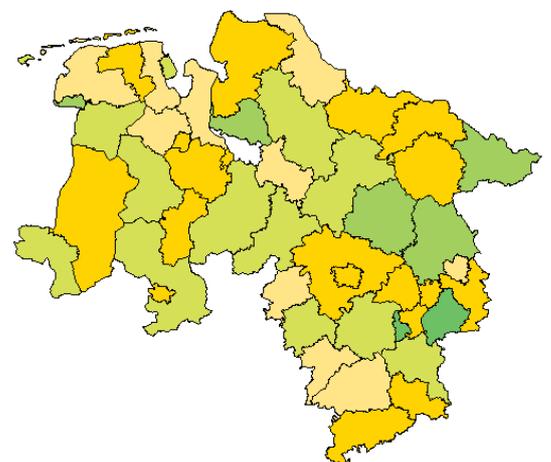


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

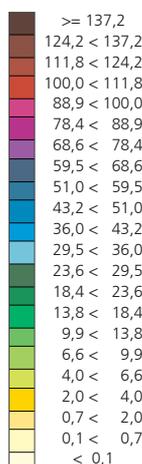
Männer



Frauen



Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2009
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

Kapitel 4 - Überlebenszeitanalysen

Überlebensraten für 20 häufige Krebsdiagnosen in Niedersachsen

Einleitung

Die Schätzung von bevölkerungsbezogenen Überlebenswahrscheinlichkeiten für krebserkrankte Menschen sind nun erstmals für Niedersachsen möglich, da inzwischen ausreichend auswertbare Diagnosejahre im EKN zur Verfügung stehen und eine hohe Vollständigkeit der Registrierung für die meisten Krebserkrankungen erreicht wird. Dieses Kapitel bietet eine allgemeine Einführung zu Überlebenszeitanalysen und stellt relative Überlebensraten für häufige Krebsdiagnosen in Niedersachsen vor.

Bei Überlebenszeitanalysen unterscheidet man zwischen drei Maßzahlen: absolute (oder beobachtete), erwartete und relative Überlebensraten. Die **absolute Überlebensrate** bezeichnet den Anteil von Überlebenden an einer bestimmten Krebserkrankung nach einer bestimmten Zeit ab Stellung der Diagnose. Eine absolute 5-Jahres-Überlebensrate von 50% bedeutet also, dass fünf Jahre nach Diagnosestellung einer Krebserkrankung noch die Hälfte der Patientinnen und Patienten lebt. Hierbei gehen alle Todesursachen, auch diejenigen, die nicht mit der Krebserkrankung zusammenhängen, in die Berechnung mit ein. Die **erwartete Überlebensrate** stellt den Anteil von Lebenden einer Bezugsbevölkerung gleichen Alters und Geschlechts dar, hier der Bevölkerung Niedersachsens. Wird der Quotient aus der absoluten Überlebensrate und der erwarteten Überlebensrate gebildet, ergibt sich die **relative Überlebensrate**. Diese beschreibt die krebsbedingte Mortalität. Die erwartete Sterblichkeit aufgrund anderer Todesursachen wird nicht berücksichtigt. Die relative Überlebensrate liegt daher immer höher als die entsprechende absolute Überlebensrate. Eine relative 5-Jahres-Überlebensrate von 100% würde theoretisch bedeuten, dass die Sterblichkeit bei den an Krebs Erkrankten fünf Jahre nach der Diagnose genauso hoch ist wie in der allgemeinen Bevölkerung und dass die Krebserkrankung keine zusätzlichen Todesfälle verursacht hat.

Faktoren wie die Tumorgroße, die Ausbreitung in benachbarte Lymphknoten oder Fernmetastasen der Tumorzellen bei der Erstdiagnosestellung beeinflussen die Überlebensraten und ermöglichen eine differenziertere Prognose zum Krankheitsverlaufs. Aufgrund der

Datenqualität (z. B. Unvollständigkeit der TNM-Angaben) wurden zunächst die Überlebensraten differenziert nach Tumorgroßen dargestellt (inklusive der Tumoren ohne nähere Angaben zur Tumorgroße TX).

Datengrundlage und Methodik

Alle Patientinnen und Patienten im Alter von 15 - 99 Jahre, für die im Zeitraum 2003 bis 2008 eine Krebserkrankung diagnostiziert wurde, gingen in die Analyse ein (mit passivem Follow-up bis zum 31.12.2009). Ausgeschlossen von der Analyse waren DCO-Fälle, d.h. Fälle, die dem Register ausschließlich über Todesbescheinigungen bekannt wurden, Sterbefälle ohne bekanntes Sterbedatum und Fälle ohne Geschlechtsangaben.

Die Überlebenszeit von Krebspatientinnen und -patienten ist definiert als Differenz aus Todesdatum bzw. aus dem Datum des letzten Follow-up und dem Datum der Erstdiagnosestellung, das von Instituten für Pathologie, von Krankenhäusern oder von niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten gemeldet wird. Zur Ermittlung des Vitalstatus der Erkrankten findet ein routinemäßiger Abgleich der Angaben der registrierten Patientinnen und Patienten des Registers sowohl mit den Daten aus den Einwohnermeldeämtern als auch mit den Angaben der Todesbescheinigungen von den Gesundheitsämtern statt (passives Follow-up).

Die erwarteten Überlebensraten der Allgemeinbevölkerung wurde anhand alters- und geschlechtsspezifischer Sterbetafeln für das Land Niedersachsen mit der Ederer II Methode berechnet. Um möglichst aktuelle Überlebensraten zu schätzen, ist der sogenannte Periodenansatz verwendet worden [5, 6]. Es wurde das relative 1- bis 5-Jahres-Überleben für die Periode 2005 - 2009 mit dem R-Statistikpaket berechnet.

Ergebnisse und Darstellungen

In diesem Jahresbericht werden zum ersten Mal die relativen Überlebensraten für 20 häufige Diagnosen und Krebs insgesamt in Niedersachsen präsentiert. Die Ergebnisse, die nach Geschlecht und nach Tumorgroße stratifiziert wurden, werden in grafischer und tabellarischer Form dargestellt.

Zur Einordnung der für Niedersachsen berechneten relativen 5-Jahres-Überlebensraten sind in der Tabelle auf Seite 65 auch die Überlebensraten für Deutschland aufgeführt (Periode 2007-2008) [40]. Hinsichtlich der Vollständigkeit und Zuverlässigkeit der Diagnosedaten und der Vorgehensweise beim Follow-up ergeben sich zwischen den Überlebensraten des EKN und den Raten für Deutschland kleinere Abweichungen.

Unterschiede bei der Mortalitätsnachrecherche, in den Erfassungsgraden und bei den qualitätssichernden Maßnahmen zwischen den epidemiologischen Krebsregistern können zu Differenzen zwischen den EKN-Überlebensraten und anderen publizierten Überlebensraten führen. Beim Vergleich von relativen Überlebensraten ist auch zu berücksichtigen, dass höhere Raten in einzelnen Regionen auch auf eine günstigere Stadienverteilung mit einem größeren Anteil an kleinen und prognostisch günstigeren Tumoren zurückzuführen sein können und nicht automatisch von einer schlechteren onkologischen Versorgung der Erkrankten in den anderen Regionen auszugehen ist.

Während aus den Werten der Tabellen nur Aussagen über den nachbeobachteten Gesamtzeitraum getroffen werden können, lassen sich den Grafiken zum Verlauf der relativen Überlebensraten weitere Informationen entnehmen. Beispielweise bedeutet ein sprunghaftes Absinken der Überlebenskurve im ersten Beobachtungsjahr nach Diagnosestellung und eine sehr flache Kurve am Ende des letzten Beobachtungsjahres, dass viele Betroffene rasch nach der Diagnosestellung versterben und dass Erkrankte, die das erste Jahr überlebt haben, danach nur noch eine geringe krebisbedingte Sterblichkeit aufweisen. Wenn keine zusätzlichen Todesfälle mehr auftreten, verläuft die Kurve parallel zur x-Achse; ab diesem Zeitpunkt kann statistisch gesehen von einer Heilung der Krebserkrankung ausgegangen werden.

Bei Diagnosen mit guten Prognosen kann es vorkommen, dass die Kurve der relativen Überlebensrate ansteigt und über 100% liegt. Eine steigende Kurve zeigt, dass die Wahrscheinlichkeit zu versterben für solche Krebsarten geringer ist als in der Allgemeinbevölkerung. Als Grund dafür wird eine gesündere Lebensweise und/oder eine bessere allgemeinmedizinische Versorgung (z. B. durch häufigere Arztkontakte) bei an Krebs erkrankten Personen vermutet.

Erläuterungen zu einigen Krebsarten

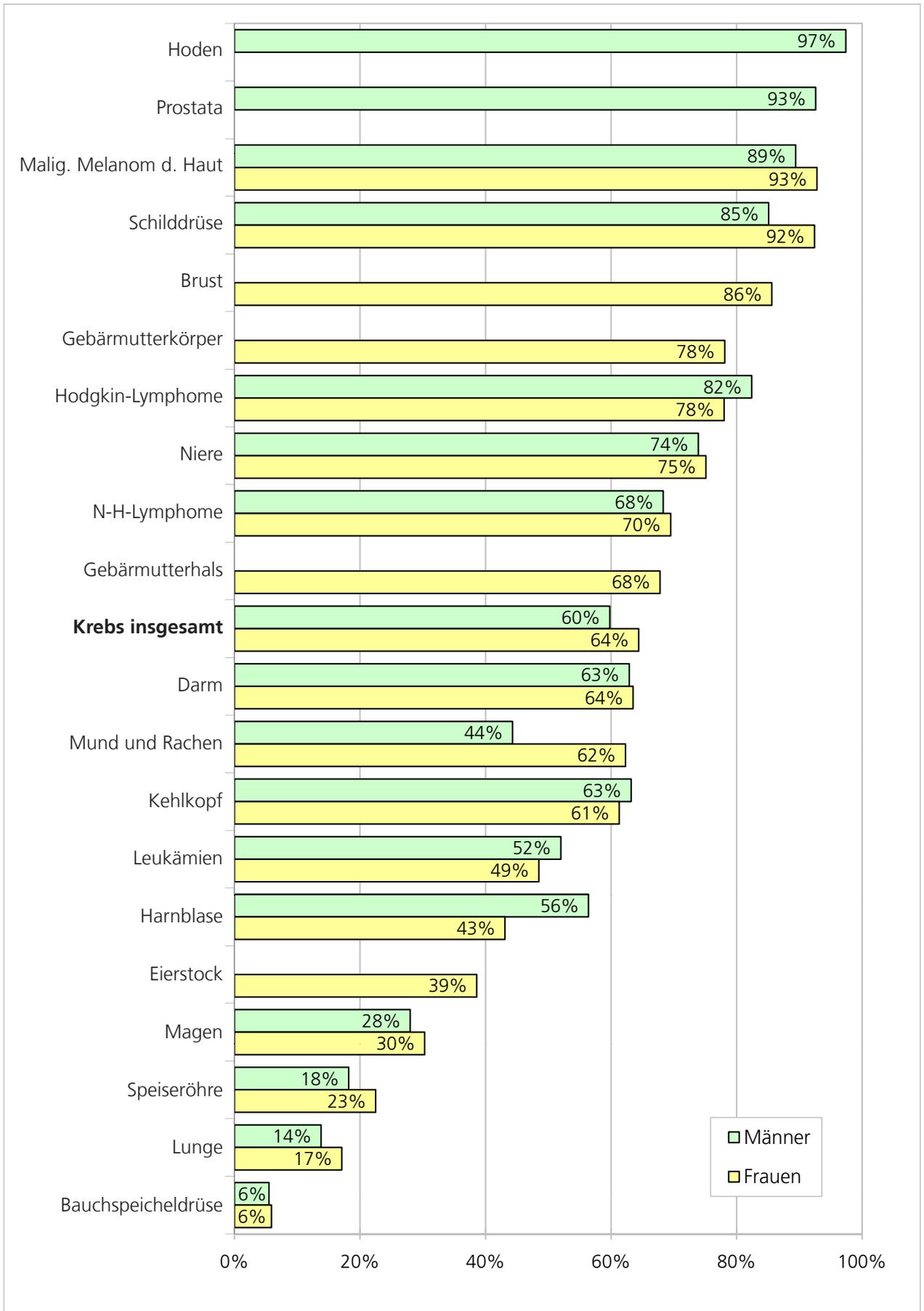
Krebs insgesamt umfasst alle Krebsarten außer dem nicht-melanotischen Hautkrebs. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt für Frauen bei 64% und für Männer etwas niedriger bei 60%. Da diese Überlebensraten den Durchschnitt von Krebserkrankungen mit schlechten Prognosen bis günstigen Prognosen widerspiegeln, sollten diese Werte vorsichtig interpretiert werden. Ein Blick auf die Übersichtsabbildung der Einzeldiagnosen (s. Seite 57) zeigt, dass vergleichsweise hohe relative 5-Jahres-Überlebensraten mit über 80% zu beobachten sind bei Hodenkrebs, Prostatakrebs, dem malignen Melanom der Haut, Schilddrüsen- und Brustkrebs. Die Krebsarten mit den niedrigsten relativen 5-Jahres-Überlebensraten sind Eierstock-, Magen-, Speiseröhren-, Lungen- und Bauchspeicheldrüsenkrebs. Erwartungsgemäß weisen früh entdeckte Tumoren (mit Tumorgröße T1-T2) bei fast allen Krebsarten deutlich günstigere Überlebensraten im Vergleich zu fortgeschrittenen Tumoren (T3-T4) auf.

Die relative Überlebenskurve für **Mund- und Rachenkrebs** zeigt einen kontinuierlich fallenden Verlauf; nach 5 Jahren liegen Frauen bei 60% und Männer bei 44%. Diese Werte liegen in der Spannbreite für Deutschland. Da sowohl in dieser Diagnosengruppe als auch bei anderen Diagnosen (z.B. bei Leukämien) verschiedene bösartige Neubildungen mit unterschiedlicher Histologie und Prognose zusammengefasst werden, sollte bei der Interpretation der Ergebnisse diese Heterogenität beachtet werden.

Bösartige **Hodentumoren** haben eine sehr gute Prognose. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt in Niedersachsen bei 97% und damit nah der deutschlandweiten Rate. Patienten mit den Tumorgrößen T1 und T2 zeigen mit einer relativen 5-Jahres-Überlebensrate von nahezu 100% keine Verringerung des Überlebens gegenüber der Allgemeinbevölkerung.

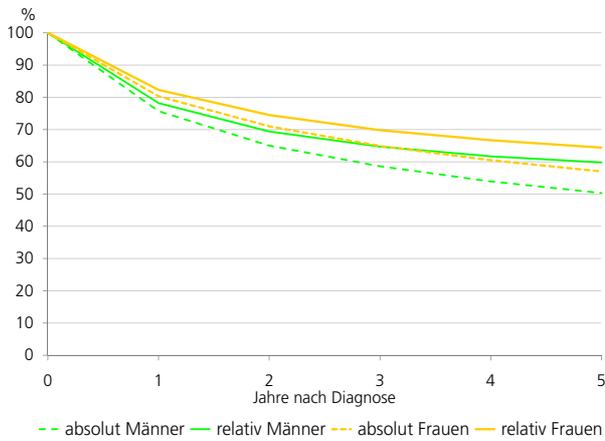
Die Prognose bei **Harnblasenkrebs** variiert stark nach dem Grad der Ausbreitung der Erkrankung zum Zeitpunkt der Diagnose. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate für invasive Tumoren liegt bei 56% für Männer und bei 43% für Frauen. Lokal begrenzte und invasive Tumore zusammengefasst weisen erwartungsgemäß ein günstigeres Überleben im Vergleich zu den ausschließlich invasiven Erkrankungsfällen auf (vgl. Tabelle auf Seite 65).

Relatives 5-Jahres-Überleben bei verschiedenen Krebsdiagnosen in Niedersachsen



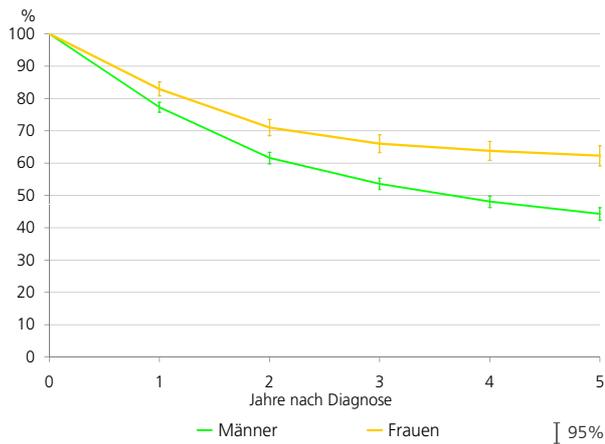
Krebs insgesamt (ICD-10 C00 - C97 ohne C44)

Absolutes und relatives 5-Jahres-Überleben

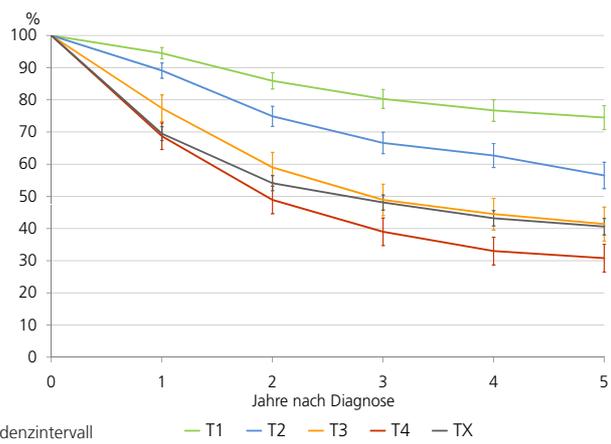


Mund und Rachen (ICD-10 C00 - C14)

Relatives 5-Jahres-Überleben

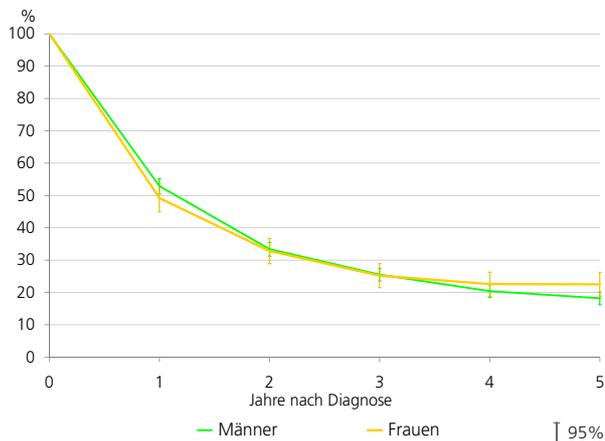


Relatives Überleben nach Tumorgröße

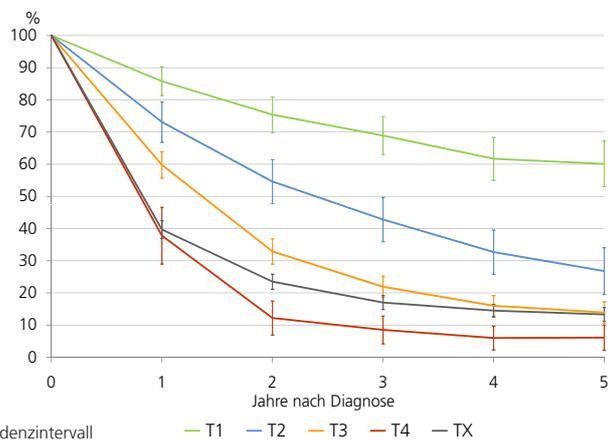


Speiseröhre (ICD-10 C15)

Relatives 5-Jahres-Überleben

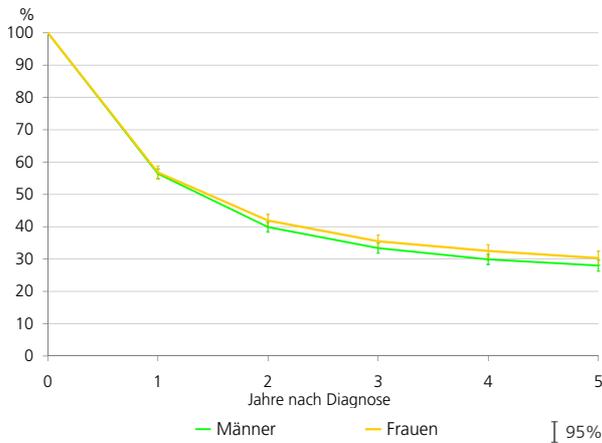


Relatives Überleben nach Tumorgröße

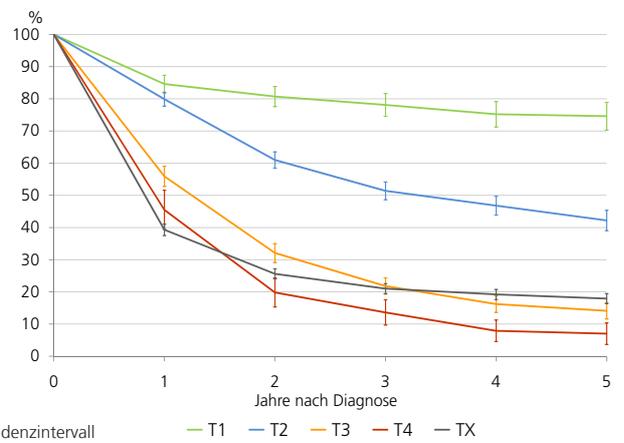


Magen (ICD-10 C16)

Relatives 5-Jahres-Überleben

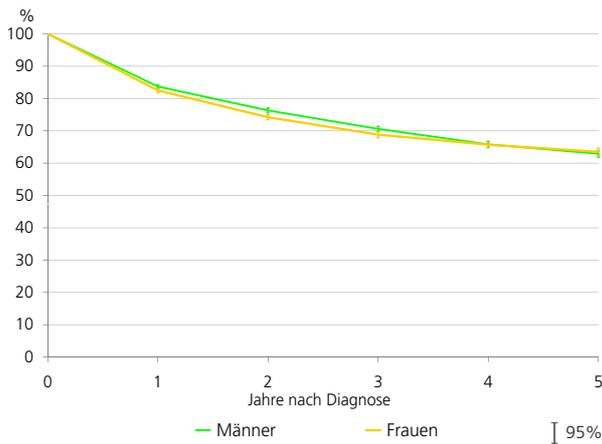


Relatives Überleben nach Tumorgröße

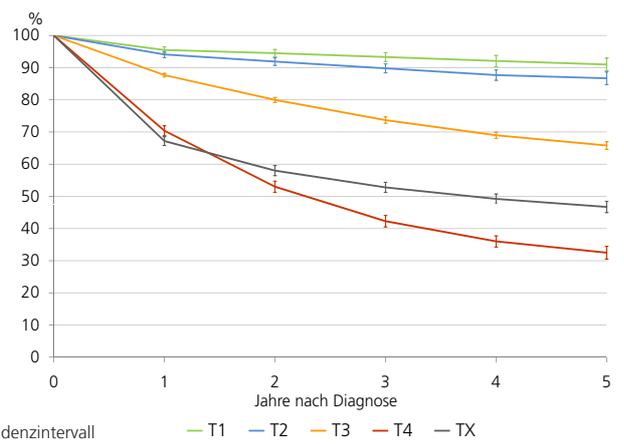


Darm (ICD-10 C18 - C21)

Relatives 5-Jahres-Überleben

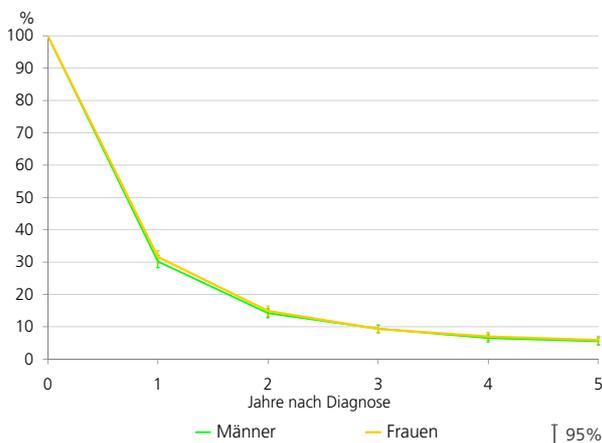


Relatives Überleben nach Tumorgröße

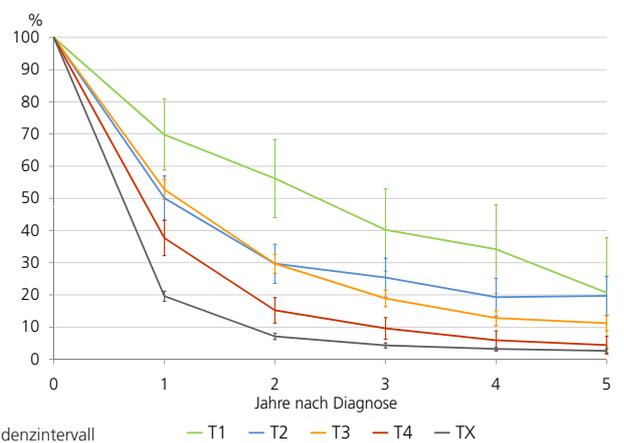


Bauchspeicheldrüse (ICD-10 C25)

Relatives 5-Jahres-Überleben

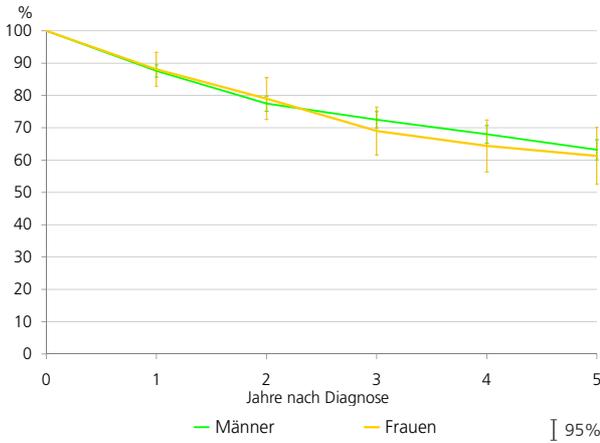


Relatives Überleben nach Tumorgröße

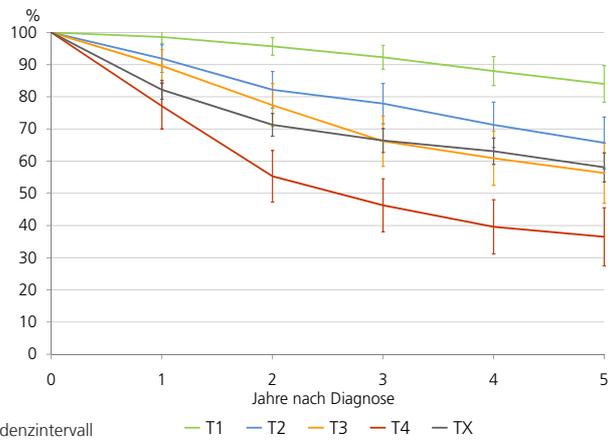


Kehlkopf (ICD-10 C32)

Relatives 5-Jahres-Überleben

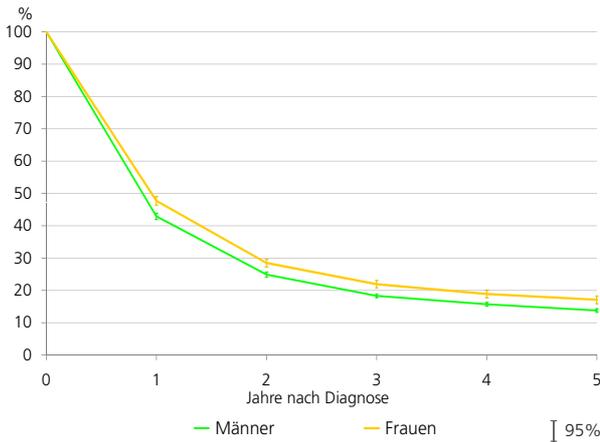


Relatives Überleben nach Tumorgröße

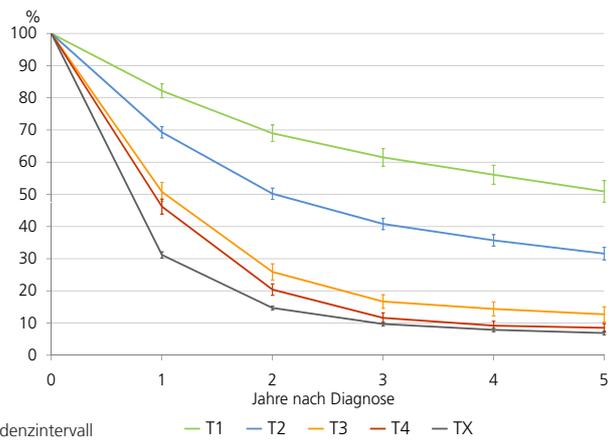


Lunge (ICD-10 C33 + C34)

Relatives 5-Jahres-Überleben

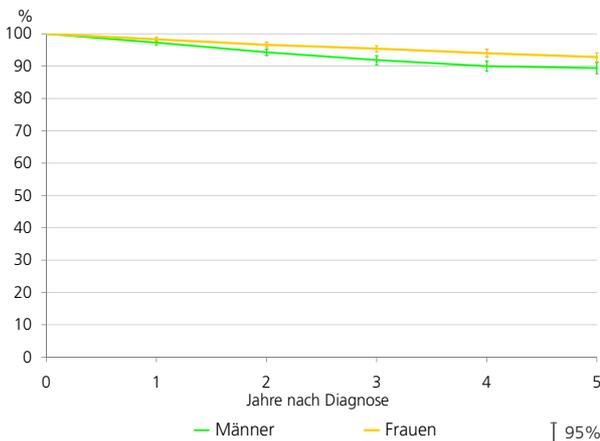


Relatives Überleben nach Tumorgröße

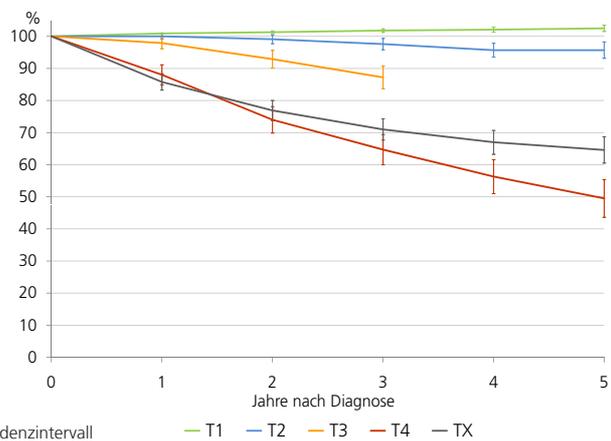


Malignes Melanom der Haut (ICD-10 C43)

Relatives 5-Jahres-Überleben

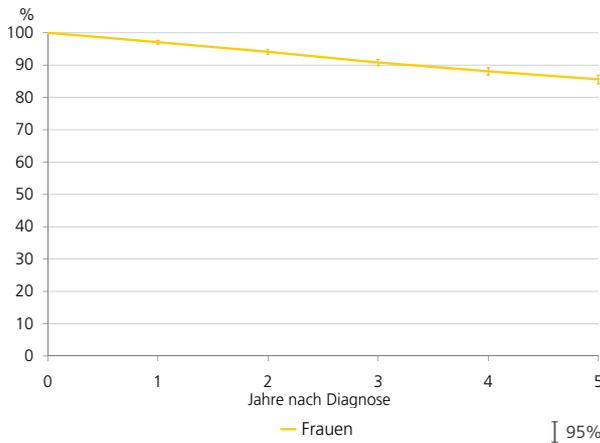


Relatives Überleben nach Tumorgröße

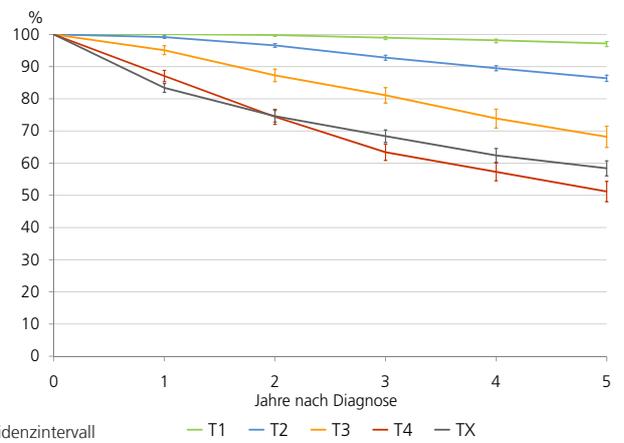


Brust (ICD-10 C50)

Relatives 5-Jahres-Überleben

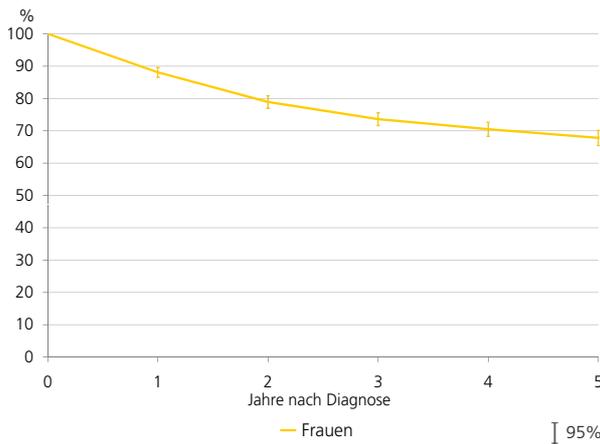


Relatives Überleben nach Tumorgroße

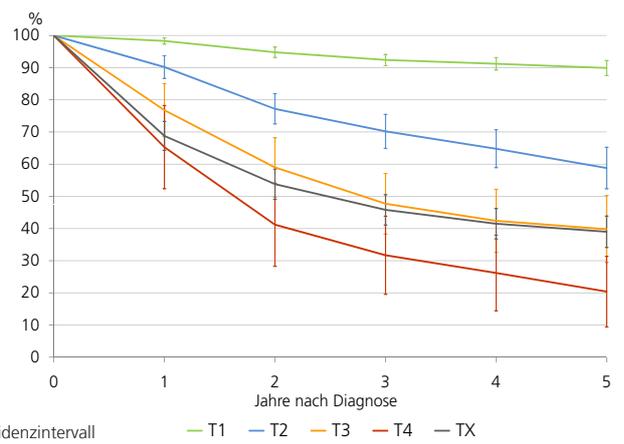


Gebärmutterhals (ICD-10 C53)

Relatives 5-Jahres-Überleben

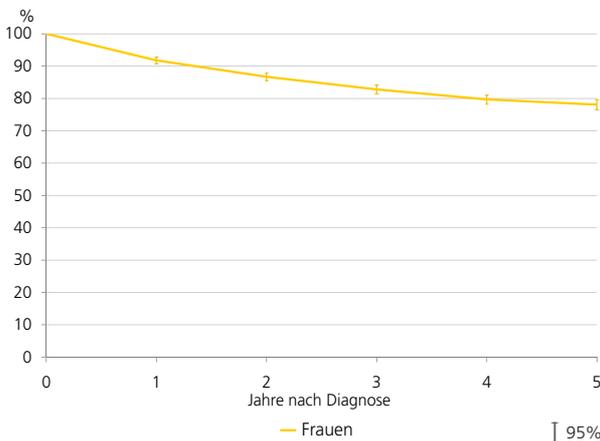


Relatives Überleben nach Tumorgroße

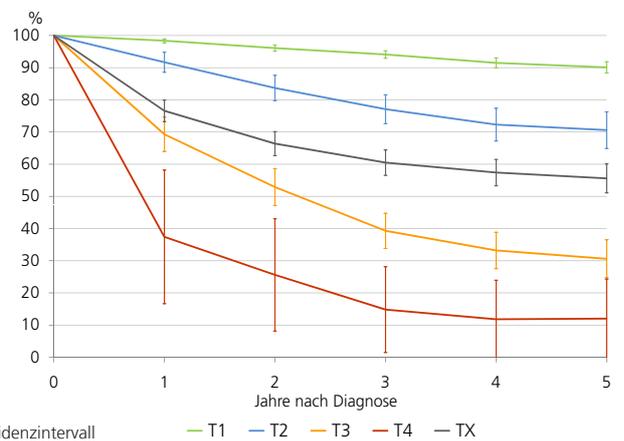


Gebärmutterkörper (ICD-10 C54 + C55)

Relatives 5-Jahres-Überleben

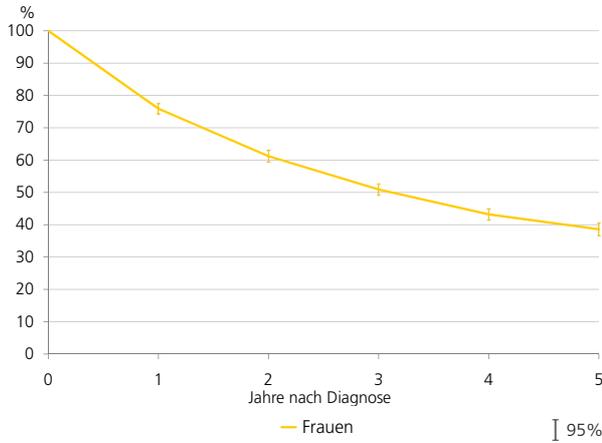


Relatives Überleben nach Tumorgroße

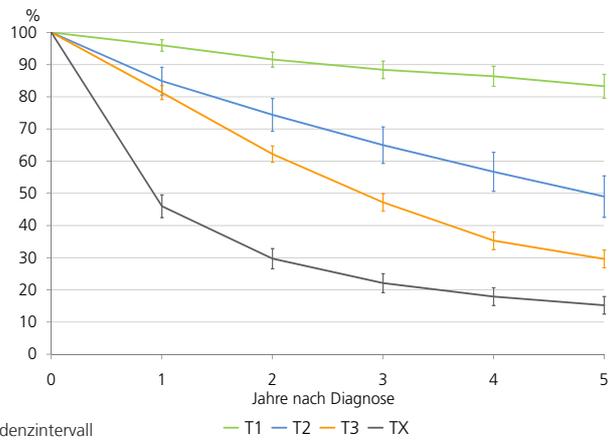


Eierstock (ICD-10 C56)

Relatives 5-Jahres-Überleben

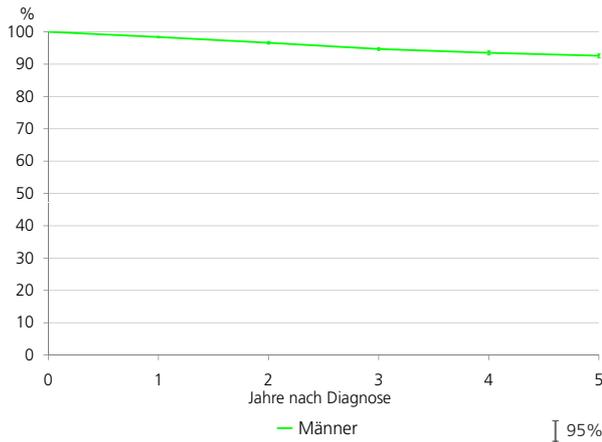


Relatives Überleben nach Tumorgroße

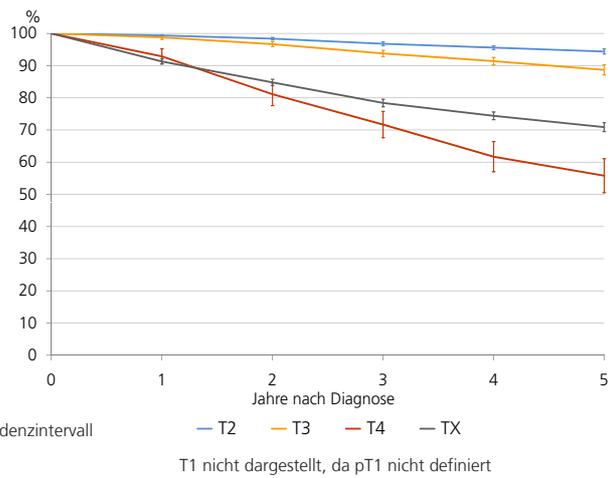


Prostata (ICD-10 C61)

Relatives 5-Jahres-Überleben

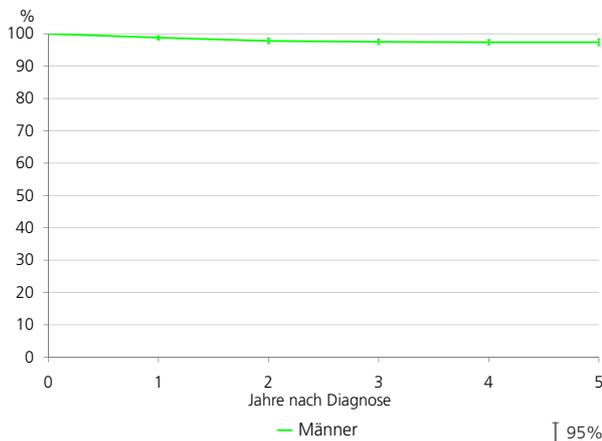


Relatives Überleben nach Tumorgroße

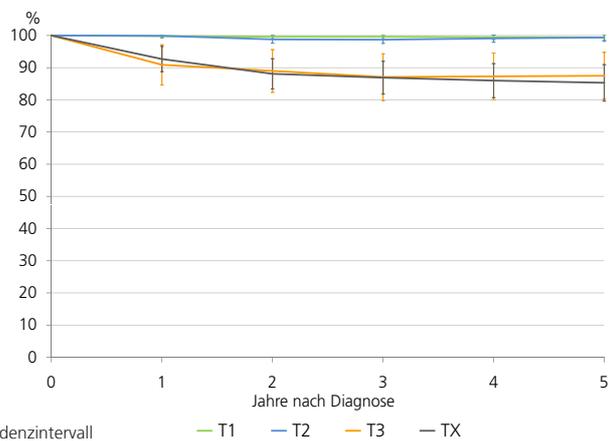


Hoden (ICD-10 C62)

Relatives 5-Jahres-Überleben

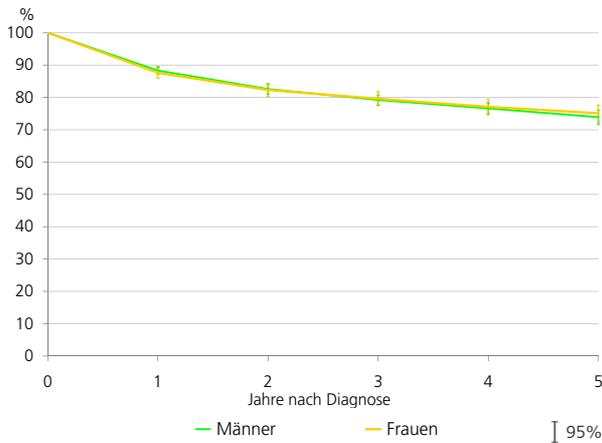


Relatives Überleben nach Tumorgroße

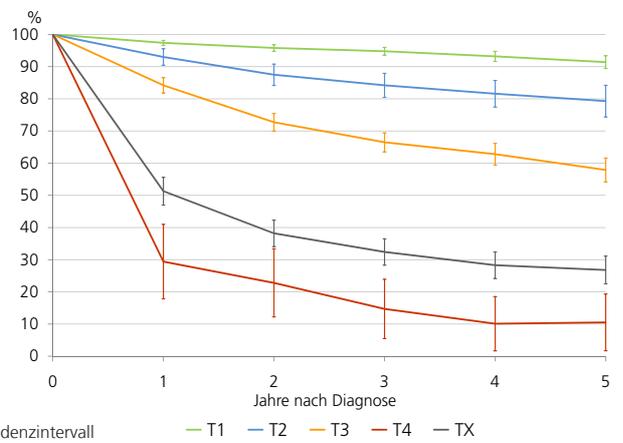


Niere (ICD-10 C64)

Relatives 5-Jahres-Überleben

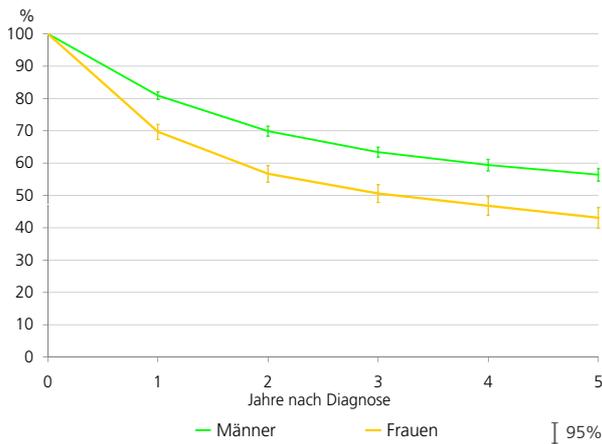


Relatives Überleben nach Tumorgröße

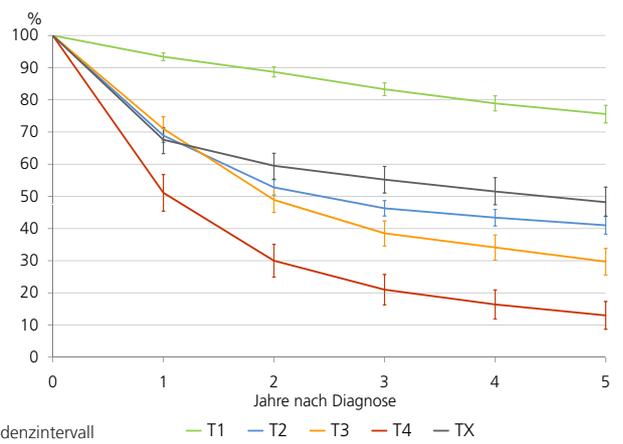


Harnblase (ICD-10 C67)

Relatives 5-Jahres-Überleben

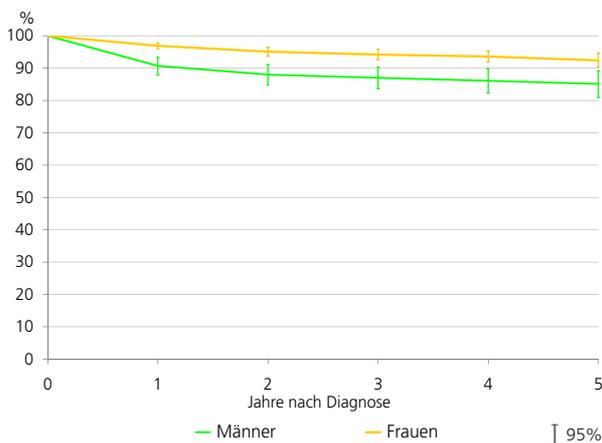


Relatives Überleben nach Tumorgröße

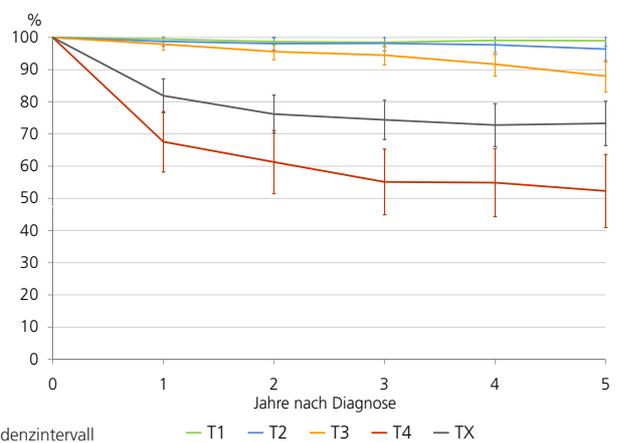


Schilddrüse (ICD-10 C73)

Relatives 5-Jahres-Überleben

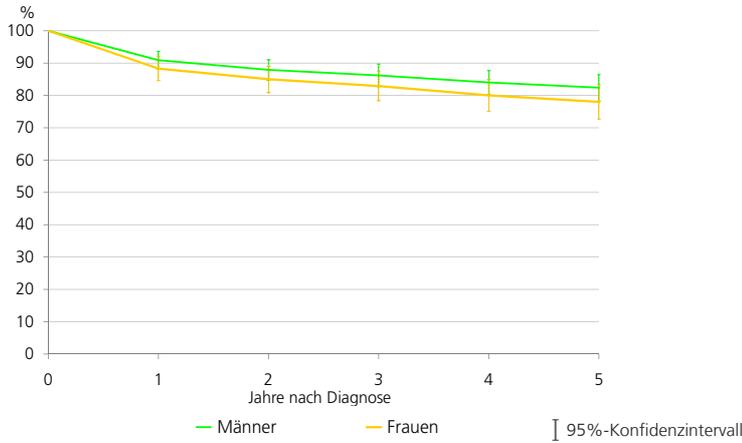


Relatives Überleben nach Tumorgröße



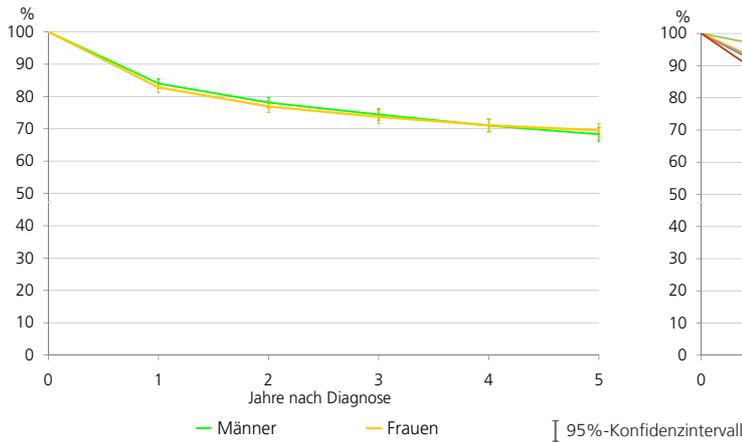
Hodgkin-Lymphome (ICD-10 C81)

Relatives 5-Jahres-Überleben

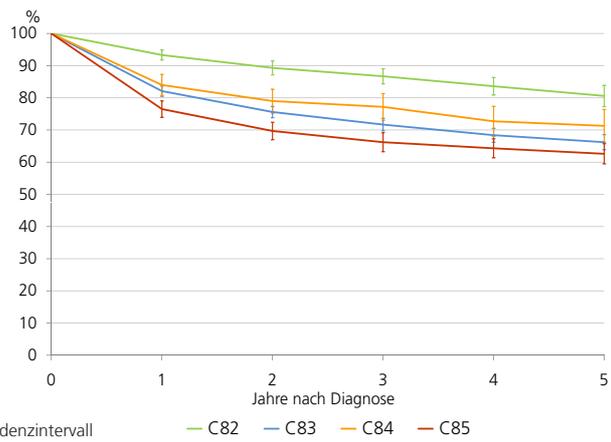


Non-Hodgkin-Lymphome (ICD-10 C82 - C85)

Relatives 5-Jahres-Überleben

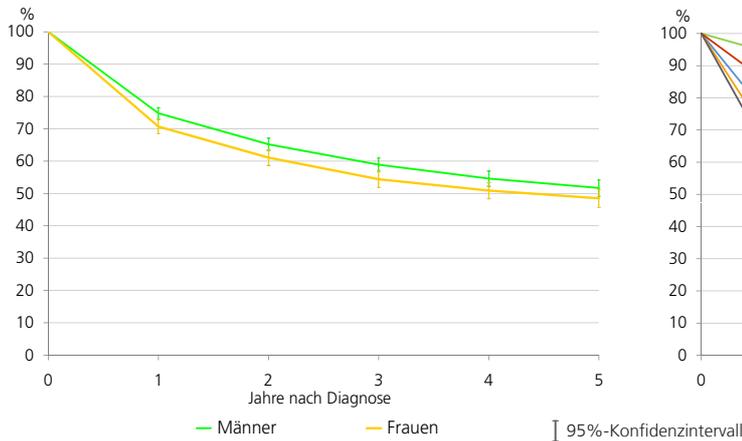


Relatives Überleben nach Diagnose

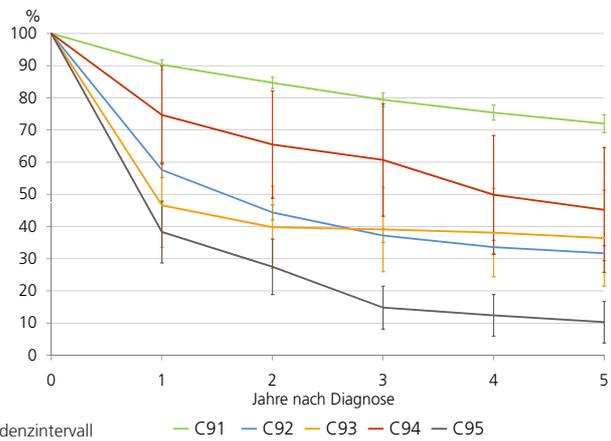


Leukämien (ICD-10 C91 - C95)

Relatives 5-Jahres-Überleben



Relatives Überleben nach Diagnose



Relative 5-Jahres-Überlebensraten in Niedersachsen nach Geschlecht und Krebsdiagnose (Periodenanalyse 2005-2009, Diagnosejahre 2003-2008)

Diagnosen ICD-10		Fallzahlen	Überlebensrate (%)	95%-Konfidenzintervall	Vergleich Deutschland*
Krebs insgesamt C00 - C97 (ohne C44)	M	130.777	59,8	(59,4;60,2)	59 (52-60)
	W	113.397	64,4	(64,0;64,8)	64 (57-66)
Mund und Rachen C00 - C14	M	4.489	44,3	(42,3;46,3)	46 (43-50)
	W	1.646	62,3	(59,2;65,4)	60 (56-65)
Speiseröhre C15	M	2.580	18,2	(16,2;20,2)	16 (10-24)
	W	743	22,5	(18,8;26,2)	20 (8-30)
Magen C16	M	5.354	28,0	(26,2;29,8)	30 (18-36)
	W	3.639	30,3	(28,1;32,5)	31 (19-42)
Darm C18 - C21	M	19.506	62,9	(61,9;63,9)	63 (49-64)
	W	17.660	63,5	(62,3;64,7)	62 (52-65)
Bauchspeicheldrüse C25	M	2.987	5,5	(4,3;6,7)	8 (3-10)
	W	2.868	5,9	(4,7;7,1)	7 (4-11)
Kehlkopf C32	M	1.906	63,2	(60,1;66,3)	62 (42-68)
	W	216	61,3	(52,5;70,1)	60 (k.A.)
Lunge C33 - C34	M	17.110	13,8	(13,2;14,4)	15 (11-18)
	W	6.893	17,1	(15,9;18,3)	19 (16-25)
Malignes Melanom der Haut C43	M	4.576	89,4	(87,6;91,2)	87 (84-94)
	W	5.273	92,8	(91,4;94,2)	91 (82-94)
Brust C50	M	-	-	-	-
	W	38.136	85,6	(85,0;86,2)	86 (83-87)
Brust, in-situ D05	M	-	-	-	-
	W	3.276	101,0	(100,0;103,4)	k.A.
Gebärmutterhals C53	M	-	-	-	-
	W	2.590	67,8	(65,4;70,2)	68 (56-75)
Gebärmutterkörper C54 - C55	M	-	-	-	-
	W	6.010	78,1	(76,5;79,7)	79 (72-85)
Eierstock C56	M	-	-	-	-
	W	4.255	38,6	(36,6;40,6)	40 (31-45)
Prostata C61	M	38.351	92,6	(92,0;93,2)	92 (87-94)
	W	-	-	-	-
Hoden C62	M	2.543	97,4	(96,4;98,4)	96 (92-98)
	W	-	-	-	-
Niere C64	M	4.186	73,9	(71,7;76,1)	74 (67-77)
	W	2.398	75,1	(72,6;77,6)	75 (66-79)
Harnblase C67	M	6.187	56,4	(54,4;58,4)	60 (50-69)
	W	2.163	43,1	(40,0;46,2)	49 (39-62)
Harnblase C67, D09.0, D41.4	M	12.761	76,1	(74,7;77,5)	74 (k.A.)
	W	4.063	68,5	(66,1;70,9)	67 (k.A.)
Schilddrüse C73	M	660	85,1	(81,0;89,2)	86 (76-96)
	W	1.695	92,4	(90,2;94,6)	92 (84-95)
Hodgkin-Lymphome C81	M	604	82,4	(78,3;86,5)	83 (68-98)
	W	404	78,0	(72,7;83,3)	82 (69-95)
Non-Hodgkin-Lymphome C82 - C85	M	4.060	68,3	(66,1;70,5)	65 (56-70)
	W	3.481	69,5	(67,3;71,7)	68 (64-71)
Leukämien C91 - C95	M	3.116	51,7	(49,2;54,2)	54 (39-63)
	W	2.376	48,5	(45,8;51,2)	49 (34-56)

*Relative 5-Jahres-Überlebensrate in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer) [40]

Relative 5-Jahres-Überlebensraten in Niedersachsen nach Krebsdiagnose und Tumorgroße (Periodenanalyse 2005-2009, Diagnosejahre 2003-2008)

Diagnosen ICD-10	T1		T2		T3		T4		TX	
	R*	95%-KI	R*	95%-KI	R*	95%-KI	R*	95%-KI	R*	95%-KI
Krebs insgesamt C00 - C97 (ohne C44)	Diagnoseübergreifend keine Klassifikation möglich									
Mund und Rachen C00 - C14	74,5	(70,8;78,2)	56,5	(52,4;60,6)	41,4	(36,1;46,7)	30,8	(26,5;35,1)	40,6	(38,1;43,1)
Speiseröhre C15	60,1	(53,0;67,2)	26,8	(19,5;34,1)	13,9	(10,6;17,2)	6,1	(2,2;10,0)	13,3	(11,1;15,5)
Magen C16	74,6	(70,3;78,9)	42,2	(39,1;45,3)	14,1	(11,6;16,6)	7,0	(3,7;10,3)	17,9	(16,3;19,5)
Darm C18 - C21	91,0	(89,0;93,0)	86,7	(84,7;88,7)	65,8	(64,6;67,0)	32,5	(30,5;34,5)	46,7	(44,9;48,5)
Bauchspeicheldrüse C25	20,7	(3,6;37,8)	19,7	(13,6;25,8)	11,2	(8,8;13,6)	4,4	(1,7;7,1)	2,6	(2,0;3,2)
Kehlkopf C32	84,0	(78,3;89,7)	65,7	(57,7;73,7)	56,3	(46,9;65,7)	36,5	(27,5;45,5)	58,1	(53,6;62,6)
Lunge C33 - C34	50,9	(47,6;54,2)	31,6	(29,6;33,6)	12,7	(10,3;15,1)	8,5	(7,1;9,9)	6,9	(6,3;7,5)
Mal. Melanom d. Haut C43	102,5	(101,5;103,5)	95,7	(93,2;98,2)	zu wenig Fälle		49,5	(43,6;55,4)	64,6	(60,5;68,7)
Brust (nur Frauen) C50	97,2	(96,6;97,8)	86,4	(85,4;87,4)	68,2	(64,9;71,5)	51,2	(48,1;54,3)	58,4	(56,0;60,8)
Gebärmutterhals C53	89,9	(87,5;92,3)	58,8	(52,3;65,3)	39,8	(29,4;50,2)	20,4	(9,4;31,4)	39,0	(34,1;43,9)
Gebärmutterkörper C54 - C55	90,1	(88,3;91,9)	70,6	(64,9;76,3)	30,6	(24,7;36,5)	12,0	(0,0;24,3)	55,6	(51,1;60,1)
Eierstock C56	83,3	(79,6;87,0)	49,0	(42,5;55,5)	29,6	(26,9;32,3)	T4 nicht definiert		15,2	(12,5;17,9)
Prostata C61	pT1 nicht definiert		94,4	(93,6;95,2)	88,7	(87,1;90,3)	55,8	(50,5;61,1)	70,9	(69,5;72,3)
Hoden C62	99,4	(98,6;100,2)	99,4	(98,2;100,6)	87,5	(80,2;94,8)	zu wenig Fälle		85,3	(79,6;91,0)
Niere C64	91,4	(89,4;93,4)	79,3	(74,4;84,2)	57,9	(54,2;61,6)	10,5	(1,7;19,3)	26,8	(22,5;31,1)
Harnblase C67	75,6	(72,9;78,3)	41,0	(38,3;43,7)	29,7	(25,6;33,8)	13,0	(8,7;17,3)	48,2	(43,5;52,9)
Harnblase** C67, D09.0, D41.4	76,4	(73,7;79,1)	41,4	(38,7;44,1)	30,4	(26,3;34,5)	13,0	(8,7;17,3)	54,4	(49,9;58,9)
Schilddrüse C73	99,0	(97,2;100,8)	96,4	(92,5;100,3)	88,0	(83,1;92,9)	52,3	(40,9;63,7)	73,3	(66,4;80,2)
Hodgkin-Lymphome C81	keine Klassifikation nach TNM-System									
N-H-Lymphome C82 - C85	C82		C83		C84		C85			
	80,6	(77,3;83,9)	66,2	(63,8;68,6)	71,3	(66,2;76,4)	62,6	(59,5;65,7)		
Leukämien C91 - C95	C91		C92		C93		C94		C95	
	72,0	(69,3;74,7)	31,7	(29,3;34,1)	36,4	(21,5;51,3)	45,2	(25,8;64,6)	10,3	(3,8;16,8)

*R = Relative 5-Jahres-Überlebensrate in Prozent, **Harnblase Ta: 95,1 (93,5;96,7), Harnblase Tis: 89,6 (80,2;99,0)

Kapitel 5 - Projekte und Ausblick

Pilotstudie zum Review von Screening-Mammogrammen von Intervallkarzinomen aus dem Mammographie-Screening in Niedersachsen

Intervallkarzinome (IVCa) sind Mammakarzinome, die bei Screening-Teilnehmerinnen zwischen zwei Screeninguntersuchungen auftreten, also im Intervall von 24 Monaten nach einer unauffälligen Screening-Mammographie. Es handelt sich hierbei um eine sehr heterogene Gruppe von Tumoren, die entsprechend den EU-Leitlinien (EU-LL) und der Krebsfrüherkennungs-Richtlinie (KFE-RL) in fünf Kategorien zu klassifizieren sind:

- echtes Intervallkarzinom,
- minimale Zeichen,
- falsch-negativ,
- radiologisch occult,
- unklassifizierbar.

Insbesondere anhand der Ermittlung der falsch-negativen Screening-Diagnosen ist eine fortwährende Programoptimierung zu gewährleisten. Für diese Qualitätssicherung ist das Referenzzentrum verantwortlich.

Zur Ermittlung von IVCa führte das EKN im Juni 2010 in einem Pilotprojekt für eine von acht Screeningeinheiten in Niedersachsen einen Datenabgleich der Screening-Teilnehmerinnen aus dem Jahr 2006 mit der EKN-Datenbank durch. Für die ca. 25.000 Teilnehmerinnen wurden 65 IVCa im EKN ermittelt und dem Referenzzentrum Nord übermittelt. Dort wurden die Screening-Mammogramme der IVCa mit den drei nachfolgend aufgeführten Review-Verfahren nochmals klassifiziert:

- 1) nur Screening-Mammogramme werden nochmals befundet ('**provisorische Klassifikation**' nach EU-LL),
- 2) ergänzende medizinische Tumorangaben aus dem Krebsregister werden zusätzlich herangezogen (Diagnose, Seite, Lokalisation, Histologie, TNM, Grading),
- 3) diagnostische Mammogramme der IVCa und weitere diagnostische Informationen werden hinzugezogen ('**definitive Klassifikation**' nach EU-LL).

Entsprechend den EU-LL sind IVCa, für die keine diagnostischen Mammogramme verfügbar sind, der Kategorie 'unklassifizierbar' zuzuordnen. Fehlende diagnostische Unterlagen waren im Pilotprojekt für 20% (n = 13) der IVCa zu verzeichnen. Der Vergleich der Ergebnisse aus den drei verschiedenen Review-Verfahren fand anhand der verbleibenden 52 komplett dokumentierten IVCa

statt. Die Ergebnisse gehen aus der **Abbildung 7** hervor. 'Radiologisch occulte' IVCa wurden nicht entdeckt. Der Anteil 'echter IVCa' stieg mit zunehmender Information zum IVCa von 63% (provisorische Klassifikation) auf 71% (definitive Klassifikation). In der Kategorie 'minimale Zeichen' fiel der Anteil gleichzeitig von 19% auf 12%. Daran wird deutlich, dass ein Review-Prozess, der nur anhand von Screening-Mammogrammen durchgeführt wird, zu einer Erhöhung der Wiedereinbestellungsrate bei gesunden Frauen führen könnte. Durch die Hinzunahme der medizinischen Tumordaten des Krebsregisters war nur ein geringer Validitätsgewinn bei der Klassifikation zu erreichen. Der Anteil von 'falsch-negativen' Diagnosen stieg hier sogar fälschlich von 17% auf 19%. Nach EU-Leitlinien soll er 20% nicht überschreiten.

Die Ergebnisse zeigen die Bedeutung von diagnostischen Mammogrammen für den Review-Prozess auf. Für die 20% IVCa, die als unklassifizierbar gelten, ist zudem die Richtigkeit des Record Linkage im Krebsregister nicht zu verifizieren; die Zusammengehörigkeit des Krebsregisterdatensatzes mit dem Datensatz einer zugematchten Screeningteilnehmerin gilt erst dann als gesichert, wenn sich die Personenübereinstimmung nach Übermittlung der diagnostischen Mammogramme bestätigt. Ohne die definitive Klassifikation aller IVCa entsprechend den EU-LL sind keine vergleichbaren Ergebnisse von IVCa-Raten und der Häufigkeit von falsch-negativen Diagnosen zu erhalten. Aus Datenschutzgründen ist für die Übermittlung der diagnostischen Unterlagen zurzeit die Einholung einer Einwilligung der Patientin erforderlich. Da

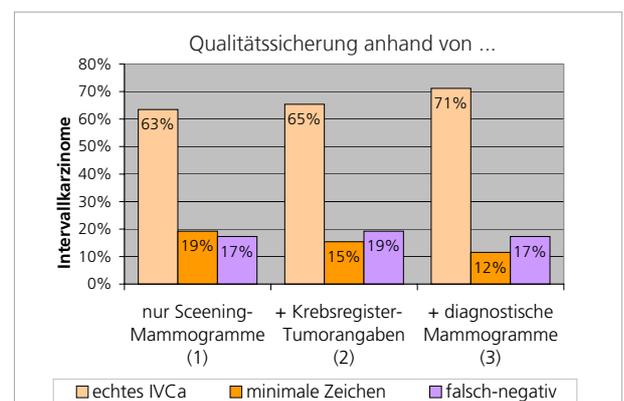


Abbildung 7: Qualitätssicherung der Screening-Mammogramme von Intervallkarzinomen durch drei verschiedene Review-Verfahren (52 vollständig dokumentierte IVCa)

dieses in der Praxis nicht ausreichend umsetzbar ist, sollte eine gesetzliche Regelung geschaffen werden. Nur eine vollständige und transparente Evaluation ermöglicht den Frauen eine informierte Entscheidung für oder gegen die Teilnahme am Mammographie-Screening. Die Ergebnisse wurden auf dem Krebskongress 2012 in Berlin vorgestellt [47].

Diagnoseanlass von Brustkrebs bei Frauen zwischen 50 und 69 Jahren - Eine schriftliche Patientinnenbefragung nach Einführung des qualitätsgesicherten Mammographie-Screenings

In einer schriftlichen Patientinnenbefragung hat das Krebsregister von allen 50 bis 69-jährigen Frauen, die im Jahr 2008 an Brustkrebs (ICD-10 C50 + D05) neu erkrankt waren (n = 3.313), Angaben erfragt zu Diagnoseanlass, Diagnoseverfahren, Teilnahme am Mammographie-Screening, Risikofaktoren und weiteren Faktoren. Aus den Krebsregisterdaten wurden ergänzend die medizinischen Angaben zum Tumor herangezogen. Studienziel war, Screening-Teilnehmerinnen und Nicht-Teilnehmerinnen bezüglich der Prognosefaktoren zu vergleichen und darüber hinaus Kenntnisse zu erhalten über die Häufigkeit von Mammographien außerhalb des qualitätsgesicherten Mammographie-Screenings bei symptomlosen Frauen ('graues Screening').

Bis zum Dezember 2010 belief sich die Rücklaufquote auf 54,2% (n = 1.795). 51,8% (n = 924) der Fälle waren im Screening entdeckt worden, 34,6% (n = 617) außerhalb des Screenings und für 13,6% (n = 244) war der Diagnoseanlass nicht eindeutig einer der beiden Gruppen zuzuordnen (siehe **Abbildung 8**). 10 Fragebögen wurden aufgrund von unzureichenden Angaben ausgeschlossen.

Unter den Nicht-Teilnehmerinnen des Screenings geben 26% an, eine Mammographie zur Krebsfrüherkennung durchgeführt zu haben. Wie schon in früheren Untersuchungen aufgezeigt [48], haben Screening-Teilnehmerinnen eine günstigere T-Stadien-Verteilung als Nicht-Teilnehmerinnen. Zwischen Patientinnen mit im

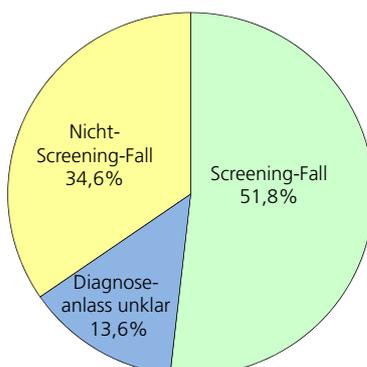


Abbildung 8: Diagnoseanlass von Brustkrebspatientinnen (Diagnosejahr 2008)

Mammographie-Screening befundeten und außerhalb des Screenings befundeten Karzinomen zeigen sich signifikante Unterschiede hinsichtlich Alter bei Diagnose, T-Stadien-Verteilung und familiärer Vorbelastung. Die multivariate Analyse zeigte, dass jüngere Frauen (50-54 Jahre), Frauen mit familiärer Vorbelastung durch Brustkrebs sowie privatversicherte Frauen die Krebsdiagnose signifikant häufiger außerhalb des Screenings erhielten.

17,8% aller Brustkrebspatientinnen hatten vor der jetzigen Brustkrebsdiagnose niemals eine Mammographie durchführen lassen. 17,8% gaben eine einmalige frühere Mammographie an und 54,3% hatten früher schon mehrmals eine Mammographie in Anspruch genommen, 10,1% machten keine Angabe (siehe **Abbildung 9**).

Für eine Untergruppe von 568 Frauen, deren Brustkrebs in einer ambulanten Praxis durch Mammographie befundet wurde, erfolgte eine Detailanalyse zur Frage der Häufigkeit des 'graues Screenings' - also von Mammographien, die bei symptomlosen Frauen ohne medizinische Indikation durchgeführt wurden.

128 dieser 568 Frauen (22,5%) gaben an, dass bei Ihnen eine Mammographie ohne vorherige Symptome durchgeführt wurde. Eine Detailanalyse ergab, dass es sich nicht bei allen diesen Fällen um ein 'graues Screening' gehandelt haben wird: 65 der Frauen (11,4%) beschrieben ein erhöhtes familiäres Risiko für Brustkrebs, was eine Indikation für eine ambulante Früherkennungsmammographie sein kann. Für die übrigen 63 von 568 Frauen (11,1%) kann angenommen werden, dass der Brustkrebs im Rahmen des 'graues Screenings' entdeckt wurde. Bezogen auf alle 1.785 in diese Studie eingeschlossenen Brustkrebspatientinnen entspräche das einer Häufigkeit des 'graues Screenings' von 3,5%

Die Ergebnisse bestätigen, dass auch nach Einführung des qualitätsgesicherten Mammographie-Screenings die Durchführung einer Mammographie zur Krebsfrüherkennung bei symptomlosen Frauen in ambulanten Praxen noch verbreitet ist. Anders als für das qualitätsgesicherte Mammographie-Screening wird für dieses 'graue Screening' keine Evaluation von Nutzen und Schaden

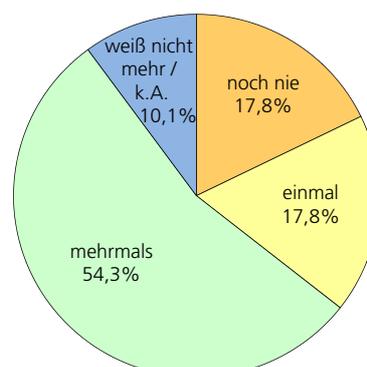


Abbildung 9: Durchführung von früheren Mammographien (Diagnosejahr 2008)

möglich sein. Die Aufklärung der Frauen über die Vorteile der Qualitätssicherung nach EU-Leitlinien und die Notwendigkeit einer bevölkerungsbezogenen Evaluation sollten verbessert werden.

Die Ergebnisse wurden auf der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSM) 2011 in Bremen vorgestellt [42].

Untersuchungen zum Einfluss des Faktors Krebsnachsorge auf das Überleben von Brustkrebspatientinnen

In Niedersachsen organisieren und dokumentieren sechs Nachsorgeleitstellen (NLST), getragen von der Kassenärztlichen Vereinigung, die Krebsnachsorge. Sie dokumentieren und begleiten die ärztliche Tätigkeit und Langzeitbetreuung vor Ort durch verbesserte Information, unterstützen qualitätssichernde Maßnahmen in der vertragsärztlichen Versorgung und schaffen eine Datenbasis zur Beschreibung und Analyse des onkologischen Versorgungsgeschehens. Falls die von den NLST an das EKN gemeldeten Nachsorge-Patientinnen (NSP) besser versorgt werden als andere Patientinnen, sollte sich dies in der Ergebnisqualität (der Überlebensraten) zeigen. Ein univariater Vergleich der relativen 5-Jahres-Überlebensraten für den Bezirk Weser-Ems im Diagnosezeitraum 2001-2006 zeigte günstigere Werte für die NSP im Vergleich zu den Nicht-Nachsorgeleitstellen-Patientinnen (Nicht-NSP) [45]. Ein Cox-Regressionsmodell unter Nutzung einer erweiterten Datengrundlage (2001-2007) sollte nun diesen positiven NSP-Effekt überprüfen.

Bevölkerungsbezogen für ganz Niedersachsen wurden sämtliche vom EKN erfassten Brustkrebsneuerkrankungen (ICD-10 C50) bei Frauen im Diagnosezeitraum 2001-2007, die bis 2008 beobachtet wurden, dahingehend unterschieden, ob sie über die NLST gemeldet wurden oder nicht (NSP vs. Nicht-NSP). Die Verzerrung der prognostischen Aussage der Krebsnachsorge, z.B. durch Unterschiede im Alter, im Stadium (einschließlich Datenqualität) oder im Wohnort, wurden in dem Cox-Regressions-Modell (CRM) kontrolliert. Die Modellierung erfolgt mit Hilfe des Statistikpakets R.

Nicht-NSP (n=14.584) vs. NSP (n=24.224) waren zum Diagnosezeitpunkt durchschnittlich älter (64,5 vs. 60,7 Jahre) und hatten einen höheren Anteil an verstorbenen Patientinnen (23,8% vs. 13,4%). Aufgrund fehlender Angaben zum Metastasenstatus, zur Tumorgröße oder zum Lymphknotenstatus konnten bei Nicht-NSP nur für 19,2% (vs. 92,4% bei NSP) ein UICC-Stadium gebildet werden. Das Ergebnis des Cox-Modells zeigte ein signifikant günstigeres relatives Risiko der Sterblichkeit von 0,79 für die NSP im Vergleich zu den Nicht-NSP. Interaktionsmodelle zwischen dem Nachsorgefaktor, dem Alter und dem UICC-Stadium zeigten keine signifikanten Unterschiede in den relativen Sterberisiken.

Der Nachsorgefaktor hat auch in dieser multiplen Regressionsanalyse einen positiven Einfluss auf das Überleben gezeigt. Allerdings könnten fehlende Angaben zu anderen prognostischen Faktoren wie Komorbidität, Östrogenrezeptor-Status etc., die Einfluss auf das Überleben haben, Verzerrungsquellen darstellen. Somit sind diese Ergebnisse zurückhaltend zu interpretieren. Es ist vorgesehen, weitere klinische Informationen von den Nachsorgeleitstellen in die Analyse einzubeziehen.

Die Auswertung wurde auf der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi) im September 2011 in Mainz vorgestellt [46].

Qualitätssicherung der Versorgung in onkologischen Zentren anhand von Krebsregisterdaten

Seit dem Jahr 2009 findet im EKN ein Pilotprojekt zur koordinierten Erhebung von Langzeit-Follow-up-Daten für Patientinnen mit einem Mammakarzinom statt. Kooperationspartner sind neben dem EKN verschiedene niedersächsische Brustzentren und die Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen (KVN) als Trägerin der Nachsorgeleitstellen. Hintergrund des Projektes ist, dass Brustzentren, die von der Deutschen Krebsgesellschaft und der Deutschen Gesellschaft für Senologie über OnkoZert [16] zertifiziert bzw. rezertifiziert werden wollen, Daten zur Ergebnisqualität vorlegen müssen, wozu vor allem die krankheitsfreie und die Gesamtüberlebenszeit gehören. Da nach Durchführung der Primärtherapie in den Krankenhäusern die weitere Betreuung in der Regel ambulant erfolgt, wäre es für die Brustzentren sehr aufwändig, valide Verlaufsdaten für ihre ehemaligen Patientinnen zu erheben. Hingegen werden in dem System ONkeyLINE auch die Nachsorgedaten der betreuten Brustkrebspatientinnen mit dem jeweiligen Krankheitsstatus von den niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten dokumentiert.

Das EKN hat durch gesetzliche Regelungen einen gesicherten Zugang zu den Informationen der Todesbescheinigungen bzw. zu Angaben aus den Einwohnermeldeämtern, wie z.B. dem Datum eines Wegzuges aus Niedersachsen. Das EKN gleicht die pseudonymisierten Daten der Patientinnen und Patienten eines anfragenden Brustzentrums mit den Krebsregisterdaten ab und liefert dem Brustzentrum Angaben zum Vitalstatus und zu Überlebenszeiten. Voraussetzung für diese Kooperation ist, dass die Brustkrebsfälle von den Brustzentren im Erfassungssystem ONkeyLINE dokumentiert und an das EKN gemeldet wurden und eine Einwilligung der Frauen für diese Qualitätssicherung vorliegt. Die vorgesehenen Änderungen zum Gesetz über das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen werden u. a. die Möglichkeiten des EKN zur Unterstützung von Krebszentren durch Übermittlung von Verlaufsdaten deutlich verbessern und erleichtern.

Entwicklung von Krebsneuerkrankungsfallzahlen bis zum Jahr 2020 in den Städten und Gemeinden der Region Hannover

Die demographischen Entwicklungen in Deutschland führen bekanntlich zu einer Bevölkerungsstruktur mit immer mehr älteren Menschen und Hochbetagten. Steigende Erkrankungszahlen bei chronischen und altersassoziierten Erkrankungen, unter anderem Krebserkrankungen, sind die Folge. Für die kommenden Jahre und Jahrzehnte ergeben sich somit auch große Änderungen beim Versorgungsbedarf von Krebspatientinnen und -patienten. Hochrechnungen von Neuerkrankungsfallzahlen für verschiedene bösartige Neubildungen und die Darstellung von Veränderungen bis zum Jahr 2020 auf kommunaler Ebene sollen dazu beitragen, den zukünftigen medizinischen Versorgungsbedarf (personell und finanziell) besser abschätzen zu können.

Das EKN hat bereits im Gesundheitsbericht 2005 der Region Hannover [28] dargestellt, wie sich zukünftig Krebserkrankungszahlen entwickeln werden und dass die Entwicklung regional sehr unterschiedlich verlaufen wird. Ein Vergleich zwischen der Landeshauptstadt Hannover und den anderen Kommunen der Region Hannover (im Weiteren als Umland bezeichnet) verdeutlichte diese Unterschiede. Das EKN ist nun der Frage nachgegangen, ob sich diese Trends fortsetzen werden und wie die Entwicklungen in den einzelnen Städten und Gemeinden des Umlandes aussehen.

Die Kommunalstatistik der Region und der Landeshauptstadt Hannover geht in ihrer Bevölkerungsprognose für das Umland von einer leichten Bevölkerungszunahme von 2007 bis 2010 aus; bis 2020 wird insgesamt aber ein Bevölkerungsrückgang um 0,7% erwartet. Für die Landeshauptstadt wird eine etwa gleichbleibende Einwohnerzahl bis 2010 angenommen und danach ein Rückgang um 1% bis 2020 prognostiziert. Entscheidend für die Hochrechnung von Krebsneuerkrankungsfallzahlen ist hingegen nicht nur die Entwicklung der Gesamteinwohnerzahl, vielmehr spielt die Alterszusammensetzung der Bevölkerung eine wichtige Rolle, da das Risiko für die meisten Krebserkrankungen mit dem Lebensalter ansteigt.

Neben den prognostizierten Bevölkerungszahlen sind für die Hochrechnungen konstante geschlechts- und altersklassenspezifische Neuerkrankungsraten des Bezirks Hannover angenommen worden. Hierzu wurden gemittelte Inzidenzraten aus den Jahren 2004 bis 2008 verwendet und für beide Geschlechter und alle Altersklassen Fallzahlen berechnet, die für die einzelnen Städte und Gemeinden bzw. für das gesamte Umland und die Landeshauptstadt aufsummiert wurden.

Abbildung 10 zeigt die Entwicklung der Bevölkerung und der Neuerkrankungsfallzahlen für 'Krebs insgesamt' in den einzelnen Städten und Gemeinden des Umlandes und der Landeshauptstadt Hannover von 2007 bis 2020. Es wird deutlich, dass in allen Städten und Gemeinden ein Zuwachs an Krebsneuerkrankungen zu erwarten ist,

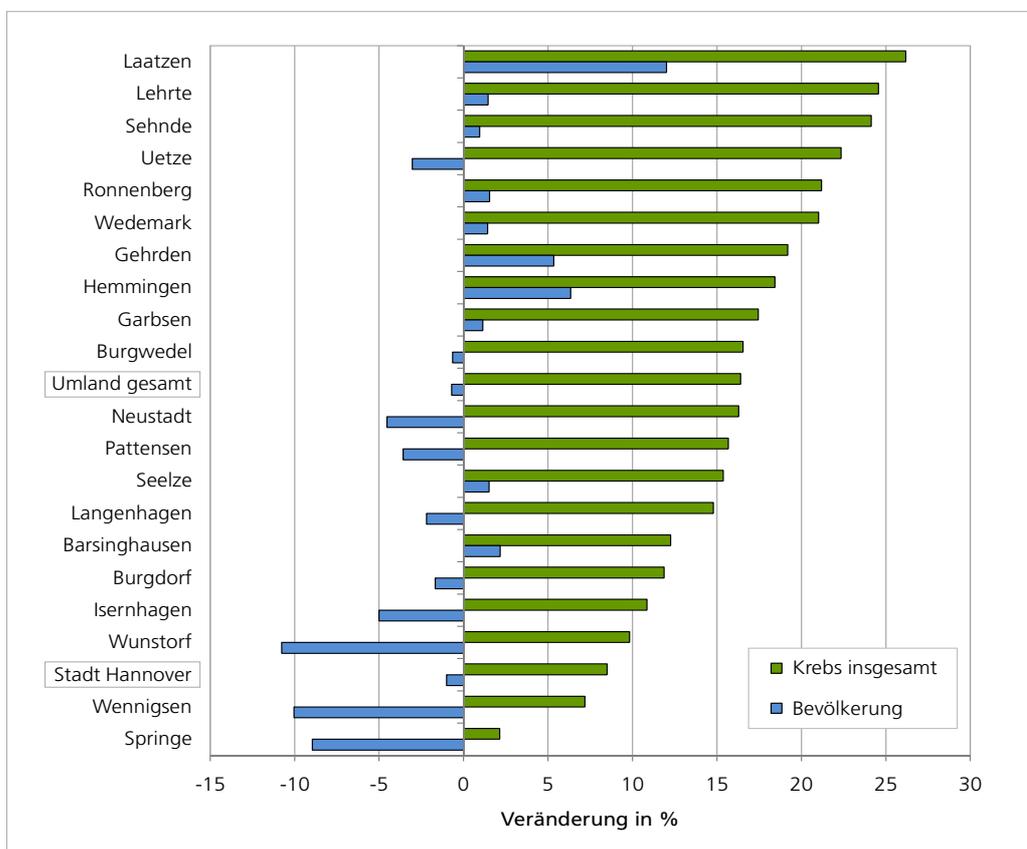


Abbildung 10: Veränderungen der Bevölkerungszahlen und der Krebsneuerkrankungsfallzahlen (für Krebs insgesamt ohne C44) von 2007 bis 2020 für die Kommunen der Region Hannover

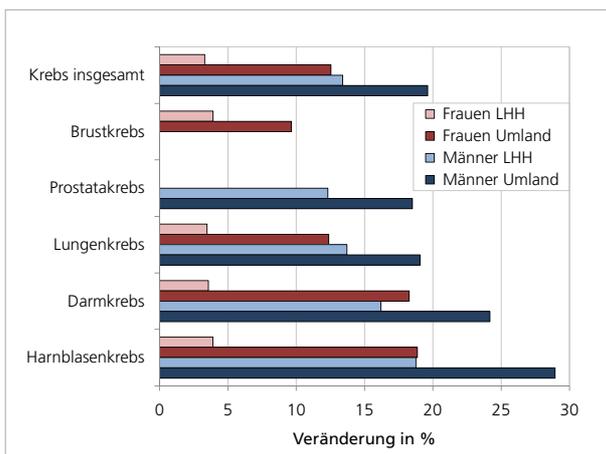


Abbildung 11: Veränderung der Neuerkrankungsfallzahlen von 2007 bis 2020 für die Landeshauptstadt (LHH) und das Umland Hannover, getrennt nach Geschlecht

unabhängig davon, ob ein Bevölkerungsrückgang oder ein Bevölkerungsanstieg prognostiziert wird. Die Größe der Veränderung ist abhängig von der jeweils vorhandenen Bevölkerungsstruktur und einem mehr oder weniger großen Anstieg des Anteils älterer Menschen bis 2020 in den einzelnen Kommunen.

Abbildung 11 zeigt für einige häufige Krebsdiagnosen die Entwicklung der Neuerkrankungsfallzahlen als prozentuale Veränderungen zwischen 2007 und 2020 für die Landeshauptstadt (LHH) und das Umland Hannover auf. Die Anstiege der Fallzahlen bis 2020 sind im Umland größer als in der Landeshauptstadt Hannover und bei den Männern größer als bei den Frauen. Die größten prozentualen Zunahmen sind bei den Männern für Darm- und Harnblasenkrebs im Umland zu erwarten (+24% bzw. +29%). Die Änderungen bei den Frauen liegen in der Landeshauptstadt für alle betrachteten Krebsarten unter 5%.

Diese Entwicklungen sollten bei weiteren Gesundheitsplanungen berücksichtigt werden. Dort, wo relativ geringe Zuwächse zu beobachten sind, wie in der Landeshauptstadt Hannover, konzentrieren sich die großen medizinischen Behandlungszentren. Für immer mehr alte und sehr alte Menschen, die an Krebs erkranken und wenig mobil sind, ist auch eine wohnortnahe ambulante Versorgung mit Therapie- und Nachsorgeangeboten von großer Bedeutung.

Eine ausführliche Darstellung der EKN-Auswertungen ist in dem Gesundheitsbericht "Perspektiven der ambulanten ärztlichen Versorgung in den Kommunen der Region Hannover" im November 2011 erschienen [49].

Untersuchungen zur Nikotinabstinenz bei Rauchern vor einer Lungenkrebsdiagnose

Nach Campling et al. [9] haben viele Lungenkrebs-erkrankte spontan vor der Diagnosestellung mit dem Rauchen aufgehört, und das, bevor sie klinische Symptome

aufwiesen. Es wird vermutet, dass bestimmte Lungenkarzinome Substanzen produzieren, die die Nikotinwirkung verändern und eine Nikotinabstinenz begünstigen. Die Hypothese, dass spontane Nikotinabstinenz ein Indikator für eine Lungenkrebs-erkrankung sein könnte, ist mit Daten des EKN untersucht worden. Dazu wurden für Männer die Zeitspannen von einem Rauchstopp bis zur Diagnosestellung eines Lungenkrebses (ICD-10 C34) mit denen von Darmkrebs (C18-20) bzw. Prostatakrebs (C61) verglichen. Für Lungenkrebs erfolgten des Weiteren Vergleiche zwischen den Geschlechtern und zwischen verschiedenen Histologiegruppen.

Ausgewertet wurden Primärtumoren der Diagnosejahre 1996 bis 2006, für die ein Patientenfragebogen mit Angaben zum Rauchstatus (Nichtraucher, Raucher, Ex-Raucher seit ...) vorlagen. Ausgewählt wurden Ex-Raucherinnen und -Raucher, die im Jahr vor der Diagnosestellung oder früher mit dem Rauchen aufgehört haben. Die Zeitintervalle zwischen Rauchstopp und Krebsdiagnose wurden mit der Kaplan-Meier-Methode (Ereigniszeitanalyse mit dem Ereignis Krebsdiagnose und der Zeit als Jahre zwischen Nikotinabstinenz und Diagnose) dargestellt und verglichen. Unterschiede zwischen den Gruppen wurden mit dem Log-Rang-Test überprüft (Irrtumswahrscheinlichkeit = 5%).

Von 3.040 Lungenkrebspatientinnen und -patienten mit Angaben zum Rauchstatus waren 33,0% Raucher/-innen, 13,5% Nichtraucher/-innen und 53,5% Ex-Raucher/-innen. Für die Zeitintervallvergleiche bei Ex-Rauchern wurden die Daten von 842 männlichen Lungenkrebspatienten mit denen von 1.634 männlichen Darmkrebspatienten und 1.981 Prostatakrebspatienten verglichen. Das mediane Alter zum Diagnosezeitpunkt lag bei 68 Jahren für Lungenkrebs, 67 für Darmkrebs und 69 für Prostatakrebs. Der Anteil der Patienten, die mit dem Rauchen 1-2 Jahre vor der Krebsdiagnose aufgehört haben, lag bei Lungenkrebs mit 22,0% wesentlich höher als bei Darmkrebs bzw. Prostatakrebs mit 6,2% bzw. 4,5%. Das zeigt sich auch in signifikant unterschiedlichen Verläufen der Kaplan-Meier-Kurven (siehe **Abbildung 12**).

Für den Geschlechter- und Histologiegruppenvergleich bei Lungenkrebspatienten wurden zusätzlich die Daten von 134 Frauen mit ausgewertet. Die Frauen waren im Median 65 Jahre alt, die Männer 68. Der Anteil der Erkrankten, die mit dem Rauchen 1-2 Jahre vor der Krebsdiagnose aufgehört haben, betrug für Männer 22% und für Frauen 31%. Für kleinzellige Lungenkarzinome lag der Anteil bei 32,5%, für nicht-kleinzellige Lungentumoren bei 20,8% (für beide Geschlechter zusammen). Die Kaplan-Meier-Kurven zeigen signifikante Unterschiede zwischen den Geschlechtern (Männer vs. Frauen, $p < 0,001$) bzw. zwischen Histologiegruppen (kleinzellige vs. nicht-kleinzellige Tumoren, $p = 0,001$).

Die Untersuchungen stützen die These, dass Personen mit Lungenkrebs häufiger in den Jahren kurz vor der Diagnose mit dem Rauchen aufhören als Personen mit

anderen Krebserkrankungen (Prostata-, Darmkrebs). Diese Beobachtung gilt für beide Geschlechter, ist aber auch abhängig vom Histologietyp.

Die Untersuchungen wurden auf der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi) im September 2011 in Mainz vorgestellt [50]. Weitere Auswertungen sollen folgen.

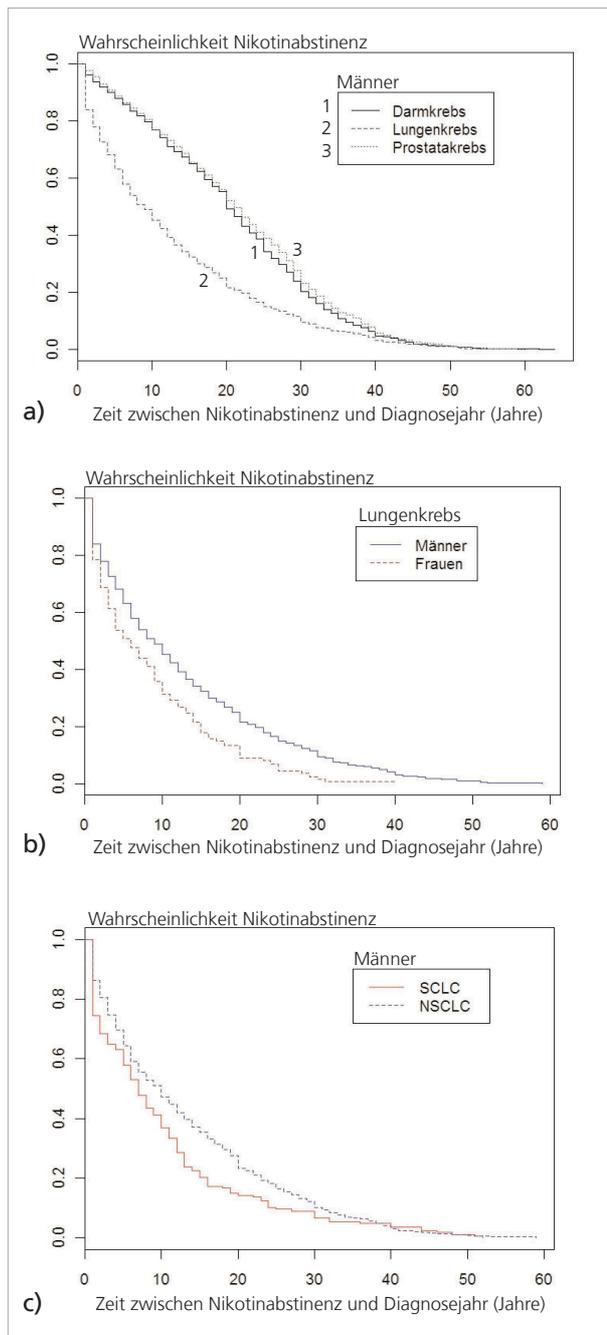


Abbildung 12a-c: Kaplan-Meier-Kurven für das Ereignis Krebsdiagnose und die Zeit zwischen Nikotinabstinenz und Diagnose (retrospektiv) für
 a) Darm-, Prostata- und Lungenkrebs bei Männern,
 b) Männer und Frauen mit Lungenkrebs und
 c) kleinzellige (SCLC) und nicht-kleinzellige Lungenkarzinome (NSCLC) bei Männern

Anfragen zu vermuteten Krebshäufungen in einzelnen Gemeinden

Anfragen zu vermuteten Krebshäufungen in einzelnen Gemeinden geht das Krebsregister in enger Zusammenarbeit mit den Gesundheitsämtern vor Ort und dem Niedersächsischen Landesgesundheitsamt (NLGA) nach. Mit einer Information über die erwarteten Fallzahlen können Ängste in der Bevölkerung häufig frühzeitig abgebaut werden. Die Vermittlung von allgemeinen Kennzahlen zu Krebserkrankungen, Informationen zu den Risikofaktoren und dem Präventionspotential sind weitere wichtige Inhalte in der Risikokommunikation.

In den Einzelfällen, in denen sich Auffälligkeiten abzeichnen und darüber hinaus eine potentielle Expositionsquelle vorhanden ist oder war, werden weitergehende Untersuchungen initiiert. Sonderauswertungen, wie z. B. die Auswertung zur Krebshäufigkeit in der Samtgemeinde Asse, sind auf den Internetseiten des EKN zu finden.

Erarbeitung eines Konzeptes für ein gemeindebezogenes Monitoring

Im EKN wurden in der Vergangenheit Krebsclusteranfragen, d.h. Anfragen, ob es in bestimmten regionalen Einheiten - von einzelnen Wohnviertel bis hin zu Landkreisen - zu übermäßig vielen Krebserkrankungen gekommen ist, ausschließlich anlassbezogen durchgeführt. Ende 2010 wurde dem EKN der Auftrag erteilt, ein Konzept für ein prospektives Monitoring zu entwickeln, das es ermöglichen soll, ganz Niedersachsen nach Gemeinden mit einer auffällig hohen Krebsinzidenz zu überprüfen.

Parallel dazu wird mit den geplanten Änderungen am Krebsregistergesetz, die insbesondere die bisherigen Probleme bei der genauen regionalen Zuordnung vieler Krebserkrankter beseitigen sollen, eine notwendige Basis geschaffen, derartige Anfragen zu Krebskrankungshäufungen selbst auf Ortsteilebene anhand von Registerdaten beantworten zu können.

Anders als bei den früheren anlassbezogenen Krebsclusteranfragen, bei denen in der Regel bereits mögliche Umweltexpositionen als Verursacher einer mutmaßlichen Häufung bekannt waren, liegen für die im Rahmen eines Monitoring identifizierten Gemeinden zunächst keinerlei Erklärungsmuster oder gar verdächtige Expositionen vor. Insbesondere können folgende Ursachen für eine regionale Häufung der im EKN registrierten Krebserkrankungen vorliegen:

- Es liegt eine echte Erhöhung vor:
 - Diese ist systematisch bedingt, z.B. durch ein überdurchschnittliches Meldeverhalten, gezielte regionale Screeningmaßnahmen für die betreffenden Diagnosen, eine regional abweichende Intensität der Diagnostik oder auch durch eine Fehlklassifikation der Diagnosen.

- Diese ist bedingt durch eine außergewöhnliche Verteilung individueller Risikofaktoren.
- Diese ist bedingt durch umwelt- oder arbeitsplatzassoziierte Faktoren.
- Die Erhöhung ist als zufällig einzustufen.

Um der Verantwortung gerecht zu werden, die Bevölkerung nicht unnötig durch die Mitteilung einer möglichen kleinräumigen Krebserkrankungshäufung zu beunruhigen, ist die Anzahl von "falschen Alarmen" zu kontrollieren. Daher können die üblichen, für Einzelanfragen von lokalen Krebshäufungen verwendeten Statistiken nicht unmittelbar auf ein Routinemonitoring übertragen werden. Es muss ein speziell auf diese Rahmenbedingungen abgestimmtes Methodeninstrumentarium entwickelt bzw. angepasst werden, da zurzeit weder national noch international etablierte kleinräumige Monitoringverfahren bekannt sind bzw. von Krebsregistern zum Einsatz kommen.

Der Grundgedanke des vorgesehenen methodischen Ansatzes wurde bereits im Jahr 1999 erstmals publiziert [30]. Dabei wird zwischen einer Such- und Beobachtungsphase unterschieden. Die Beobachtungen in der vorgelagerten Suchphase erzeugen quasi die Hypothesen, bei welchen Gemeinden eine lokale Erhöhung von Krebserkrankungen vorliegen könnte. In der nachgeschalteten Beobachtungsphase werden diese Hypothesen geprüft.

Eine Phase der vertiefenden Evaluation erfordert lokale Kenntnisse und wird daher in der Regel unter Einbeziehung des örtlichen Gesundheitsamtes außerhalb des Krebsregisters erfolgen (müssen). Die Entscheidung über die konkreten Maßnahmen und den Umfang der vertiefenden Evaluation fällt in den kommunalen Aufgabenbereich.

Die Anzahl der Gemeinden, für die ein derartiger Alarm über eine mögliche Krebserkrankungshäufung vom EKN gemeldet wird, ist abhängig von der gewählten "Empfindlichkeit" (= Sensitivität) und der Anzahl durchgeführter Tests. Die Testanzahl hängt wiederum ab von der Anzahl der zu untersuchenden regionalen Einheiten (Gemeinden/Regionalen Beobachtungseinheiten), der Anzahl der zu untersuchenden Diagnosen(-gruppen), von Subgruppenanalysen und von der Häufigkeit der Durchführung des Monitorings (Periodizität).

Zurzeit arbeitet die Registerstelle des EKN in enger Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Landesgesundheitsamt an konkreten Vorschlägen für die Durchführung des Monitorings. Die vorgesehenen Alternativen werden im laufenden Jahr auf ihre praktische Anwendbarkeit hin getestet.

Im Vorfeld der Einführung sind bereits die Strukturen für eine sich an eine "Alarmierung" anschließende vertiefende Evaluation zu schaffen. Hierbei müssen auch Informations- und Kommunikationsstrukturen zwischen Landesseite und der kommunalen Seite berücksichtigt

werden. Insbesondere sind im Vorfeld folgende Fragen zu beantworten:

- Wann, wie und an wen werden welche Ergebnisse des Monitorings kommuniziert?
- Wie sehen die Strukturen für eine vertiefende Krebsclusteruntersuchung regional aus, nachdem das EKN darüber informiert hat, dass eine Krebsinzidenz regional erhöht ist und dem näher nachzugehen sei?

Um die Möglichkeiten des EKN für die zum gesamten Monitoring-Konzept gehörende optionale Phase der vertiefenden Evaluation grundlegend zu verbessern und um regionale Erfassungsunterschiede aufgrund unterschiedlicher regionaler Meldeaktivitäten zu vermeiden, muss zusätzlich auf politischer Ebene die Grundsatzfrage einer Meldepflicht für alle Meldewege positiv entschieden werden und dem Krebsregister eine direkte Kontaktaufnahme mit Betroffenen ermöglicht werden.

Ohne diese wesentlichen Gesetzesänderungen wird es nicht oder nur mit einem unverhältnismäßigen Aufwand möglich sein, eventuelle Cluster vertiefend zu analysieren und zu klären. Unter den jetzt bestehenden Bedingungen wäre daher von einem kleinräumigen Monitoring abzuraten, da dann nur Probleme in Form möglicher Krankheitshäufungen "produziert" werden würden, ohne konkret bei der Aufklärung der daraus resultierenden öffentlichen Fragen mithelfen zu können.

Bearbeitung von DCO-Rückfragen im Epidemiologischen Krebsregister zur Senkung der DCO-Rate

Neben klinischen Meldungen und Pathologenmeldungen werden im EKN Todesbescheinigungen (TB) bearbeitet. Die TB dienen dabei hauptsächlich als Datenquelle und zur Ergänzung von bisher nicht registrierten Fällen, zur Klärung des Vitalstatus mit Berechnung der Überlebenszeiten und zur Schätzung der Vollzähligkeit. Hierbei wird unterschieden in DCO-Fälle (death certificate only, d.h. Krebsfall, der dem Krebsregister ausschließlich über eine Todesbescheinigung bekannt wurde) und in DCN-Fälle (death certificate notification, d.h. Krebsfall, der dem Krebsregister erstmalig über eine TB bekannt wurde, für den anschließend jedoch eine Meldung vom zuletzt behandelnden Arzt bzw. der Ärztin eingeholt werden konnte).

In einer Untersuchung zum Sterbejahr 2008 zeigte sich, dass im EKN 29.566 Sterbeturmeldungen bearbeitet wurden, wobei sich 8.844 DCO-Rückfragen ergaben. 7.064 Rückfragen wurden von der Vertrauensstelle des EKN versandt, erstmalig nicht nur an die Hausärzte sondern auch an Chefärzte von Kliniken. Bis November 2010 wurden davon 3.479 DCO-Rückfragen beantwortet. Die Datenqualität der Rückantworten ist nicht immer zufriedenstellend, woraus sich immer wieder Probleme bei der Best-Of-Bearbeitung in der Registerstelle des EKN ergeben.

Auf der Informationstagung Tumordokumentation der klinischen und epidemiologischen Krebsregister 2011 in Bayreuth wurde der Umgang mit derartigen Problemfällen im EKN in einem Vortrag thematisiert [4].

Weitere Projekte mit Datenbereitstellung durch das EKN

Für die **Schätzung der Krebsinzidenz in Deutschland** übermittelt das EKN jährlich pseudonymisierte Daten an das **Zentrum für Krebsregisterdaten** am Robert Koch-Institut. Die neuste Schätzung ist in der 8. Ausgabe von 'Krebs in Deutschland' [40] im Februar 2012 erschienen.

Die bevölkerungsbezogenen Krebsregister sind in der **Gesellschaft epidemiologischer Krebsregister in Deutschland (GEKID e.V.)** organisiert, um die Krebserfassung zwischen den Bundesländern zu vereinheitlichen sowie die Nutzung und Verbreitung von Krebsregisterdaten zu fördern. In einem interaktiven Online-Krebsatlas veröffentlicht GEKID jährlich die Daten zu Krebsneuerkrankungen und Krebssterbefällen aus allen Krebsregistern [20].

An einem **Projekt zur Langzeitprognose von Krebspatienten** in Deutschland ist das EKN in Kooperation mit der GEKID seit 2008 beteiligt. Unter Leitung des Deutschen Krebsforschungszentrums in Heidelberg wird das Projekt von der Deutschen Krebshilfe finanziert. Zusätzlich zur Lieferung von Daten engagiert sich das EKN in einer Arbeitsgruppe zu Überlebenszeitanalysen und ist an Veröffentlichungen beteiligt [25].

Auf internationaler Ebene hat das EKN als Mitglied der International Association of Cancer Registries (IACR) Ende des Jahres 2011 erstmalig niedersächsische Daten für **Cancer Incidence in Five Continents (CI5)** an die International Agency for Research on Cancer (IARC) geliefert. CI5 veröffentlicht seit den 1960er Jahren alle fünf Jahre vergleichbare Krebsdaten aus der ganzen Welt. Volume X soll 2012 erscheinen [10]. Niedersächsische Daten sind auch in das **EUROCARE-Projekt** zum Überleben von Krebspatientinnen und -patienten in Europa aufgenommen worden.

Meldungen von Patienten aus anderen Bundesländern werden vom EKN regelmäßig an die jeweiligen Landeskrebsregister weitergeleitet. Auch das EKN erhält aus den meisten anderen Bundesländern Meldungen zu niedersächsischen Patienten. In einigen Bundesländern stehen dieser unbedingt notwendigen Meldungsweiterleitung jedoch noch landesgesetzliche Regelungen entgegen. Das **Deutsche Kinderkrebsregister** leitet ebenfalls jährlich Meldungen an das EKN weiter.

Jährlich zum Weltkrebstag im Februar erhalten die **Gesundheitsämter** in Niedersachsen eine Auswertung von Basisdaten zum Krebsgeschehen in ihrem jeweiligen Landkreis bzw. in ihrer kreisfreien Stadt.

Beteiligung an nationalen Arbeitsgruppen

Nationaler Krebsplan

Eine Vertreterin des EKN hat sich am 2008 gestarteten Nationalen Krebsplan beteiligt. Über 20 Organisationen und mehr als 100 Fachexpertinnen und -experten haben in Arbeitsgruppen Empfehlungen in Zielpapieren erarbeitet zu den Themenfeldern Weiterentwicklung der Krebsfrüherkennung, Weiterentwicklung von Versorgungsstrukturen, Sicherstellung einer effizienten onkologischen Behandlung und Stärkung der Patientenorientierung/Patienteninformation. Das unter Mitwirkung des EKN erstellte Ziel 3-Papier befasst sich insbesondere mit den Umsetzungsempfehlungen für die Evaluation von Krebsfrüherkennungsprogrammen. Es wurde neben weiteren Ziele-Papieren inzwischen vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) im Internet veröffentlicht [8].

Kooperationsgemeinschaft Mammographie

In der Zeit von 2005 - 2008 wurde das organisierte bevölkerungsbezogene, bundesweite Mammographie-Screening nach europäischem Vorbild in Deutschland eingeführt mit dem Ziel, die Brustkrebsmortalität zu senken. Die Versorgung der 50-69-jährigen Frauen findet bundesweit in 94 Screeningeinheiten statt. Für Politik und Öffentlichkeit ist die vollständige Evaluation von Prozess- und Ergebnisqualität des Screenings durch die Kooperationsgemeinschaft Mammographie, Berlin, regelmäßig in einem Evaluationsbericht darzustellen. Im Auftrag der Gesellschaft der Epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID) hat sich eine Mitarbeiterin des EKN an der Erstellung des Evaluationsberichts 2008/2009 beteiligt. Dieser ist im Februar 2012 erschienen [31].

Arbeitsgruppe Krebs Epidemiologie

Im September 2011 ist ein Vertreter des EKN für zwei Jahre zum Sprecher der gemeinsamen AG Krebs Epidemiologie der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi) und der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS) gewählt worden.

Deutsches Netzwerk für Versorgungsforschung

Ein Vertreter des EKN ist als Referent an den Methoden-Seminaren des Deutschen Netzwerks für Versorgungsforschung (DNVF) zum Thema 'Nutzung von Registern in der Versorgungsforschung' beteiligt.

Internetseite mit interaktiver Datenbank

Auf der Internetseite des EKN steht ein anwenderfreundliches Datenbanktool für Abfragen zur Häufigkeit aller Krebserkrankungen für die Jahre 2003 - 2009 zur Verfügung. Weitere Veröffentlichungen des Krebsregisters und alle bisher erschienenen Jahresberichte sind ebenfalls abrufbar über die Internetseite www.krebsregister-niedersachsen.de.

Kapitel 6 - Methodik

In diesem Jahresbericht werden die regionalen Häufigkeiten von Krebsneuerkrankungen und von Krebssterbefällen in Niedersachsen für das Jahr 2009 dargestellt, und zwar bezogen jeweils auf den Wohnort zum Zeitpunkt der erstmaligen Diagnosestellung (Inzidenz) bzw. zum Todeseintritt (Mortalität). Sofern eine Person im Laufe ihres Lebens von verschiedenen Tumoren betroffen ist, kann sie über die Darstellung der einzelnen Tumorzinzenzen mehrfach in die Berichtsauswertungen eingehen.

Alle Auswertungen werden mit dem von OFFIS entwickelten Auswertungstool für epidemiologische Krebsregister CARESS 7.0 vorgenommen [34, 41]. Die im Bericht verwendeten epidemiologischen Maßzahlen werden nachfolgend erläutert.

Epidemiologische Maßzahlen

Absolute Fallzahlen

Die absolute Anzahl von Krebsneuerkrankungen (Stand November 2011) bzw. Krebssterbefällen bildet die Grundlage für die Berechnung aller epidemiologischen Maßzahlen. Für sich alleine gesehen haben diese absoluten Fallzahlen jedoch nur eine sehr eingeschränkte Aussagekraft, da die zugrunde liegende Bevölkerung und deren Altersstruktur unberücksichtigt bleibt. So erkranken z.B. in dünn besiedelten Regionen rein zahlenmäßig weniger Personen als in bevölkerungsreichen. Daher müssen die absoluten Fallzahlen auf die jeweilige Bevölkerung bezogen werden ('rohe Raten'), um überhaupt sinnvolle regionale Vergleiche durchführen zu können.

Rohe Inzidenz- und Mortalitätsraten

Mit der rohen Inzidenzrate wird die beobachtete Anzahl aller Krebsneuerkrankungen pro 100.000 der Bezugsbevölkerung einer Region in einem bestimmten Zeitraum, im Bericht i.d.R. einem Kalenderjahr, angegeben.

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

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

Unterschiedliche Altersverteilungen werden bei der rohen Inzidenzrate nicht berücksichtigt. So ist die rohe Inzidenzrate in einer Region mit einem hohen Anteil älterer Menschen im Vergleich zu einer Region mit einer eher jüngeren Population schon allein aufgrund der unterschiedlichen Altersstruktur höher. Gleiches gilt für die rohe Mortalitätsrate hinsichtlich der Krebssterbefälle. Daher sollte bei einem regionalen Vergleich auch die Altersverteilung der zugrunde liegenden Bevölkerung berücksichtigt werden, etwa durch die Darstellung von 'altersspezifischen' oder 'altersstandardisierten Raten'.

Altersspezifische Raten

Die altersspezifische Inzidenzrate beschreibt die Neuerkrankungsrate für eine bestimmte Altersklasse in einer bestimmten Region. Sie wird gebildet aus der Anzahl von Krebsneuerkrankungen in einer Altersklasse und der durchschnittlichen Bevölkerung der jeweiligen Altersklasse, wobei die Ergebnisse pro 100.000 der Bezugsbevölkerung angegeben werden. Gleiches gilt für die altersspezifischen Mortalitätsraten hinsichtlich der Krebssterbefälle in einer Altersklasse. Die Auswertungen werden im Allgemeinen für zusammengefasste 5-Jahres-Altersklassen vorgenommen.

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

- 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

Altersspezifische Raten enthalten die detailliertesten Informationen, z.B. für altersspezifische Analysen und Planungen im Gesundheitswesen, da sie die tatsächliche Krebshäufigkeit in einer Region wiedergeben. Ein umfassender Vergleich zweier Bevölkerungsgruppen mit unterschiedlicher Altersstruktur anhand von altersspezifischen Raten ist jedoch sehr aufwändig und für einen Gesamtüberblick zu unübersichtlich. Der Vergleich des Krankheitsgeschehens in Bevölkerungen mit verschiedener Altersstruktur anhand einer einzigen Maßzahl setzt die Berechnung von 'altersstandardisierten Raten' voraus.

Altersstandardisierte Raten

Die Berechnung von altersstandardisierten Inzidenzraten bzw. altersstandardisierten Mortalitätsraten erfolgt mittels der direkten Altersstandardisierung. Diese wird vorgenommen, um Vergleiche von verschiedenen Regionen oder von unterschiedlichen Diagnosejahren durchzuführen, auch wenn sich die Altersstruktur der zu vergleichenden Bevölkerung unterscheidet. Bei der Berechnung von altersstandardisierten Raten werden die vorher genannten altersspezifischen Raten mit den Anteilswerten der jeweiligen Bevölkerungsgruppen in der vorgegebenen Standardbevölkerung gewichtet. Die altersstandardisierte Rate beschreibt dann, welche Rate vorliegen würde (auf 100.000 Personen bezogen), wenn die Altersstruktur der beobachteten Bevölkerung derjenigen der Standardbevölkerung entspräche.

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

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

Nachteil der altersstandardisierten Rate ist, dass sie, anders als die rohe Rate, keinen direkten Bezug mehr zur tatsächlichen Krebshäufigkeit in der betroffenen Region aufweist.

Standardbevölkerung (Stdbev.)

National und international kommen für die Altersstandardisierung unterschiedliche Standardbevölkerungen zur Anwendung (siehe Tabelle 2). Die Krebshäufigkeit unterschiedlicher Regionen lässt sich immer dann anhand von altersstandardisierten Raten vergleichen, wenn für die Altersstandardisierung der Vergleichsgruppe die

Tabelle 2: Altersstruktur der Standardpopulationen

Altersklassen	BRD 87	Europa	Welt	Truncated
0-4	4.887	8.000	12.000	-
5-9	4.796	7.000	10.000	-
10-14	4.894	7.000	9.000	-
15-19	7.189	7.000	9.000	-
20-24	8.721	7.000	8.000	-
25-29	8.044	7.000	8.000	-
30-34	7.062	7.000	6.000	-
35-39	6.886	7.000	6.000	6.000
40-44	6.161	7.000	6.000	6.000
45-49	8.043	7.000	6.000	6.000
50-54	6.654	7.000	5.000	5.000
55-59	5.920	6.000	4.000	4.000
60-64	5.438	5.000	4.000	4.000
65-69	4.338	4.000	3.000	-
70-74	3.801	3.000	2.000	-
75-79	3.646	2.000	1.000	-
80-84	2.251	1.000	500	-
85+	1.269	1.000	500	-
gesamt	100.000	100.000	100.000	31.000

gleiche Standardbevölkerung herangezogen wird. In diesem Bericht werden in Kapitel 3 für Krebs insgesamt und für die ausgewählten Diagnosen die altersstandardisierten Raten für die Standardbevölkerung BRD87, Europa, Welt und Truncated (35-64 Jahre) dargestellt, wobei BRD87 der Volkszählungsbevölkerung von 1987 entspricht. In den Kapiteln 8 und 9 ist die europastandardisierte Rate für alle Krebsdiagnosen angegeben. Die zugrunde liegenden Gewichte der verschiedenen Standardbevölkerungen sind in **Tabelle 2** angegeben [14, 44].

Kumulative Rate

Die kumulative Inzidenz- bzw. Mortalitätsrate beschreibt näherungsweise das Risiko, bis zu einem bestimmten Lebensalter an einer bösartigen Neubildung zu erkranken (bzw. zu versterben). Für die Berechnung werden die jeweiligen altersspezifischen Raten mit fünf multipliziert (da die Raten auf 5-Jahres-Altersklassen beruhen), anschließend aufsummiert und durch 1.000 dividiert.

$$K_j = \frac{5 * \sum_{i=k}^m A_{ij}}{10^3}$$

A_{ij} Altersspezifische Inzidenzrate der Altersklasse i im Zeitraum j

K_j Kumulative Inzidenzrate im Zeitraum j

k Untere Altersklasse, ab der die kumulative Inzidenzrate berechnet werden soll

m Obere Altersklasse, bis zu der die kumulative Inzidenzrate berechnet werden soll

Damit wird die kumulative Inzidenz (bzw. kumulative Mortalität) prozentual ausgedrückt, d.h., als Anzahl von Neuerkrankungen bei 100 Personen bis zum vorgegebenen Lebensalter. Kumulative Raten sind im Kapitel 3 für ausgewählte Diagnosen für den Altersbereich 0-74 Jahre ausgewiesen.

Diagnoseanteil (Diag%)

Der Diagnoseanteil beschreibt den Anteil der jeweiligen Diagnose an allen Krebsneuerkrankungen bzw. Krebssterbefällen. Als Gesamtheit der Krebserkrankungen (100%) werden internationalem Vorgehen folgend alle bösartigen Neubildungen mit Ausnahme des nicht-melanotischen Hautkrebses zugrunde gelegt (ICD-10 C00-C97 ohne C44).

Mittleres Erkrankungs- und Sterbealter

Das mittlere Erkrankungsalter bezieht sich auf den Zeitpunkt der Erstdiagnose. Der hier beschriebene Median gibt den Wert an, der nach Sortierung der angegebenen Alterswerte nach aufsteigender Größe genau in der Mitte liegt, so dass besonders hohe bzw. niedrige Altersangaben („Extremwerte“) hier weniger von Bedeutung sind. Für die Berechnung des mittleren Sterbealters liegen die Mortalitätsdaten des Landesbetriebs für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (LSKN) nur in 5-Jahres-Altersklassen vor. Die Berechnung erfolgt im EKN durch Bildung des gewichteten Mittelwertes.

Relative Überlebensraten

Zur Beurteilung der Prognose von Krebserkrankungen werden relative Überlebensraten angegeben. Die beobachteten Überlebensraten der Krebspatientinnen und -patienten werden hierfür ins Verhältnis zur Sterblichkeit einer Personengruppe gleichen Alters und Geschlechts aus der Allgemeinbevölkerung gesetzt. Eine relative Überlebensrate von 100% bedeutet, dass die Sterblichkeit von Krebserkrankten genauso hoch ist wie die der allgemeinen Bevölkerung.

Die Berechnung von niedersachsenspezifischen relativen 5-Jahres-Überlebensraten ist im EKN erstmalig vorgenommen worden und wird ausführlich in Kapitel 4 dargestellt. Die in den Texten des Kapitels 3 aufgeführten Überlebensraten für Niedersachsen sind dem Kapitel 4 entnommen. Die Berechnungen beziehen sich auf Krebserkrankungen von über 15-jährigen Patienten und schließen DCO-Fälle aus. Für die Diagnosejahre 2003 - 2008 wurde mit dem Periodenansatz [5, 6] und anhand der niedersächsischen Sterbetafeln die Überlebensraten mit Konfidenzintervallen für Männer und Frauen getrennt berechnet und in Kapitel 4 für ausgewählte Krebsarten grafisch und tabellarisch dargestellt. Relative 5-Jahres-Überlebensraten in Abhängigkeit von der Tumorgroße finden sich ebenfalls im Kapitel 4.

Bevölkerungsdaten

Den Bevölkerungsdaten liegen die Daten des Landesbetriebs für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (LSKN) zugrunde [33]. Diese beruhen auf der jährlich durchgeführten Fortschreibung der Volkszählung des Jahres 1987, für die als zusätzliche Informationen die aktuellen Zahlen über Geburten, Todesfälle und Bevölkerungsbewegungen herangezogen werden.

Die Angaben in diesem Bericht beziehen sich auf die Gesamtbevölkerung Niedersachsens. Die durchgeführten Analysen basieren dabei auf der gemittelten Jahresbevölkerung 2009, berechnet als Durchschnitt aus den Jahresendbevölkerungen von 2008 und 2009. Die Daten für Niedersachsen sind im Anhang wiedergegeben.

Mortalitätsdaten

Basis für Mortalitätsauswertungen sind die vom Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (LSKN) zur Verfügung gestellten Daten der Todesursachenstatistik.

Kartographische Darstellungen

Für alle ausgewählten Diagnosen wird die regionale Verteilung von Inzidenz und Mortalität in den kreisfreien Städten und Landkreisen anhand thematischer Karten dargestellt. Für die kartographische Abbildung der altersstandardisierten Inzidenz- und Mortalitätsraten wird in Anlehnung an den Krebsatlas Deutschland [2] eine einheitliche 22-stufige Farbskala verwendet, in der sich die Intervallbreite kontinuierlich vergrößert. Auch seltenerer Diagnosen sind dadurch differenziert darstellbar. Bei der Interpretation insbesondere der selteneren Diagnosen ist

jedoch zu beachten, dass allein aufgrund von Zufallsschwankungen deutliche regionale Unterschiede auftreten können.

Die regionalen Angaben zur Inzidenz sind erst mit einer ausreichenden Vollzähligkeit von mindestens 90% aussagekräftig. In gut erfassten Regionen deutet ein leicht unter der 90%-Schwelle liegender Erfassungsgrad eher auf Zufallsschwankungen der Inzidenz denn auf eine Untererfassung hin. Regionen mit einem Erfassungsgrad von unter 80% werden in den Karten gekennzeichnet. Die Inzidenzangaben sind in diesen Regionen noch nicht belastbar.

Niedersachsenkarte

Die geographische Lage der kreisfreien Städte und Landkreise geht aus der Niedersachsenkarte hervor, die sich innen auf der hinteren Umschlagseite befindet.

ICD-10 Diagnosenkatalog

In den Inzidenz- und Mortalitätstabellen der Kapitel 8 und 9 werden die Krebsdiagnosen ausschließlich unter Angabe der Nummer der ICD-10-Klassifikation (International Classification of Diseases, 10. Revision) beschrieben. Ein Diagnosenkatalog mit den Diagnosetexten befindet sich in Kapitel 7.

Qualitätsindikatoren

Vollzähligkeit des Krebsregisters

Angaben zur Vollzähligkeit sind als grobe Schätzungen anzusehen. Sie weisen aus, zu welchem Anteil die erwarteten Krebsneuerkrankungen tatsächlich im Krebsregister erfasst werden. Wie schon beschrieben, sind Inzidenzangaben aussagekräftig, wenn über 90% der erwarteten Krebsneuerkrankungen dem EKN gemeldet werden.

Grundlage für Vollzähligkeitsabschätzungen sind - entsprechend einer Vereinbarung aller deutschen Krebsregister - die vom Robert Koch-Institut (RKI) für das jeweilige Bundesland berechneten erwarteten Fallzahlen. Mit dem 2009 in Kraft getretenen Bundeskrebregisterdatengesetz ist die jährliche Schätzung des Erfassungsgrades als gesetzliche Aufgabe des Zentrums für Krebsregisterdaten (ZfKD) am RKI festgeschrieben. Die RKI-Abschätzung für 2008 erfolgte nach einer neu entwickelten Methode, die weiterhin auf dem Quotienten aus Mortalität und Inzidenz (M/I) basiert. Die geglätteten geschlechts- und lokalisationspezifischen M/I -Quotienten des zu untersuchenden Krebsregisters werden gegen entsprechende Quotienten eines Datenpools geprüft. Der Datenpool umfasst alle Krebsregister aus Deutschland, die mindestens 10 Jahre flächendeckend arbeiten, einen DCO-Anteil unter 15% aufweisen und eine ausreichende Vollzähligkeit für alle Krebserkrankungen insgesamt ausweisen [40]. In die RKI-Abschätzung gehen keine DCO-Fälle ein. Die aktuellen RKI-Schätzungen können von früheren abweichen.

Für die in diesem Jahresbericht dargestellte Vollzähligkeit wurden die vom RKI aktuell geschätzten erwarteten Fallzahlen für Niedersachsen 2008 herangezogen. Die für 2008 geschätzten erwarteten Fallzahlen wurden auf die Bevölkerungszahlen von 2009 in Niedersachsen hochgerechnet. Die daraus berechneten erwarteten altersspezifischen Erkrankungsrate sind Grundlage für die Schätzung der zu erwartenden Fälle in den kreisfreien Städten und Landkreisen unter Berücksichtigung der dort vorhandenen Altersstruktur. Die geschätzte Vollzähligkeit entspricht dann dem Quotienten von beobachteter zu erwarteter Fallzahl. Eine regionale Vollzähligkeit von unter 80% ist in den kartographischen Darstellungen gekennzeichnet.

Mortalitäts-Inzidenz-Index (MI)

Der MI-Index setzt die Anzahl von Krebssterbefällen ins Verhältnis zu der Anzahl der Krebsneuerkrankungen in einem gegebenen Berichtszeitraum. Der MI-Index ist ein Maß, das für die Abschätzung der Vollzähligkeit der Registrierung herangezogen werden kann. Für Krebsarten mit schlechter Prognose sollte der Wert nahe an 1 liegen, deutlich unter 1 dagegen bei Krebsarten mit guten Überlebensraten. Allgemein wird erwartet, dass der MI-Index für Krebs insgesamt den Wert von 0,6 nicht übersteigt [52]. Überschreitet der MI-Index den Wert 1, ist dies i.d.R. ein Hinweis auf Untererfassung; vereinzelt kann aber auch für sehr seltene Diagnosen mit einer geringen Anzahl von Neuerkrankungs- und Sterbefällen ein Wert von über 1 auftreten.

Anteil histologisch verifizierter Diagnosen (HV%)

Die HV-Rate (histologically verified) gibt den Anteil der erfassten Tumore an, deren Diagnose histologisch, zytologisch oder hämatologisch verifiziert wurde. Der Anteil histologisch verifizierter Diagnosen sollte über 90% liegen [35]. Eine HV-Rate von annähernd 100% deutet darauf hin, dass ein sehr hoher Anteil der Registermeldungen auf Meldungen aus Instituten für Pathologie beruht, wogegen ausschließlich klinisch diagnostizierte Fälle zu selten erfasst werden. Die HV-Rate wird im EKN zurzeit noch ohne die Einbeziehung der DCO-Fälle berechnet.

Anteil der DCO-Fälle (death certificate only)

Bei dieser häufig verwendeten Methode zur Schätzung der Vollzähligkeit der Erfassung wird der Anteil der Fälle bestimmt, die dem Register ausschließlich durch Todesbescheinigungen bekannt geworden sind und für die keine weiteren Angaben über die Erkrankung vorliegen (DCO: death certificate only). Die DCO-Fälle gehen im EKN noch nicht in die Inzidenz mit ein; sie werden als zusätzlicher DCO-Anteil in Kapitel 3 ausgewiesen. Tabelle 3 zeigt die Inzidenzzahlen einschließlich der DCO-Fälle.

Können durch Nachfragen bei Ärztinnen und Ärzten, die die Verstorbenen zuletzt behandelt haben, zusätzliche Informationen eingeholt werden (erfolgreiche Follow-Back-Aktionen), gehen solche Fälle nicht in die DCO-Rate ein, sondern werden als **DCN-Fälle** (DCN: death certificate notified) den Inzidenzfällen hinzugerechnet.

Tabelle 3: Inzidenzraten inklusive DCO für ausgewählte Krebserkrankungen in Niedersachsen, Diagnosejahr 2009

Krebslokalisationen	Fallzahl inkl. DCO		Fallzahl DCO		DCO-Anteil (in %)		Inzidenzrate inkl. DCO europastand. (Fälle/100.000)	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Krebs insgesamt (ohne C44)*	25.176	22.268	2.411	2.423	9,6	10,9	457,9	360,4
Mund und Rachen	833	309	39	18	4,7	5,8	16,7	5,3
Speiseröhre	470	129	45	11	9,6	8,5	9,0	2,0
Magen	979	627	79	86	8,1	13,7	17,5	8,4
Darm	3.424	3.075	191	289	5,6	9,4	60,5	40,3
Bauchspeicheldrüse	666	663	167	169	25,1	25,5	11,8	8,8
Kehlkopf	330	55	34	8	10,3	14,6	6,3	1,1
Lunge	3.316	1.488	512	253	15,4	17,0	59,7	24,5
Malignes Melanom der Haut	1.017	1.075	20	18	2,0	1,7	19,6	20,8
Brust	67	7.460	2	510	3,0	6,8	1,2	132,2
Gebärmutterhals	-	471	-	23	-	4,9	-	9,7
Gebärmutterkörper	-	1.106	-	58	-	5,2	-	17,7
Eierstock	-	663	-	88	-	13,3	-	10,8
Prostata	7.139	-	451	-	6,3	-	124,0	-
Hoden	451	-	11	-	2,4	-	11,7	-
Niere	845	495	66	71	7,8	14,3	15,6	7,5
Harnblase*	1.155	383	76	44	6,6	11,5	19,9	5,0
Schilddrüse	130	366	4	14	3,1	3,8	2,8	7,9
Hodgkin-Lymphome	115	89	7	11	6,1	12,4	2,9	2,0
Non-Hodgkin-Lymphome	877	684	94	63	10,7	9,2	15,9	10,4
Leukämien	698	522	132	103	18,9	19,7	13,7	8,4

* ohne D09.0 und D41.4

Der Anteil der allein aufgrund von Todesbescheinigungen registrierten Erkrankungen sollte unter 10% liegen [52], besser noch unter 5% [24]. Dies gilt allerdings nur für Krebsregister, die bereits seit vielen Jahren die Neuerkrankungen erfassen. Die in diesem Jahresbericht ausgewiesenen DCO-Raten beziehen sich jedoch zu einem großen Teil auf Menschen, deren Krebserkrankung viele Jahre vor Beginn der Krebsregistrierung diagnostiziert wurde. Die DCO-Raten sind - verglichen mit älteren Registern - noch recht hoch, sinken aber Jahr für Jahr weiter.

Unbekannter Primärtumor (PSU%)

Der Anteil von unbekanntem oder ungenau definierten Primärtumoren (PSU, primary site unknown) an allen Tumoren ist ein weiterer Qualitätsindikator. Zu dieser Kategorie gehören die Fälle, die nach der ICD-10 mit C26, C39, C76 und C80 kodiert werden. Der PSU-Anteil sollte unter 5% liegen.

Anteil unspezifischer Uterustumore (Uterus NOS%)

Der Anteil von Uteruskarzinomen ohne nähere Spezifizierung (not otherwise specified - ICD-10 C55) sollte unter 5% aller Uteruskarzinome liegen [24].

Erläuterungen zur Datenqualität der Todesbescheinigungen

Primäre Datenquelle für die Angaben zur Krebssterblichkeit sind die Angaben der Ärztin oder des Arztes, die

bzw. der den Leichenschauchein ausstellt. Die Angaben sind dabei von sehr unterschiedlicher Qualität, insbesondere bei der Kodierung des Grundleidens, das ursächlich zum Tode geführt hat.

So fehlt bei etwa jedem zehnten Krebssterbefall eine genauere Angabe zur Lokalisation des Primärtumors. Solche Todesbescheinigungen werden u.a. in die ICD-10-Positionen C14, C26, C39, C55, C57, C72 (Bösartige Neubildung sonstigen und mangelhaft bezeichneten Sitzes innerhalb der jeweiligen Diagnosegruppe) eingeordnet.

Darüber hinaus sind in einer Untersuchung zur Validität der auf Todesbescheinigungen angegebenen Todesursache auch unter den 'Neubildungen unsicheren oder unbekanntem Verhaltens' (ICD-10 D37-D48) nicht erkannte maligne Erkrankungen entdeckt worden [26, 43]. Gleiches gilt auch für Todesbescheinigungen mit mangelhafter Spezifikation der Todesursache (z.B. ICD-10 R54 oder R99).

Andererseits werden auch als geheilt geltende frühere Krebserkrankungen z.T. fälschlicherweise als Grundleiden auf der Todesbescheinigung angegeben oder in der Kausalkette aufgeführt.

Ergebnisse von Mortalitätsanalysen, die ausschließlich auf Angaben aus Todesbescheinigungen beruhen, sind daher immer mit einer angemessenen Zurückhaltung zu interpretieren.

Kapitel 7 - Diagnosenkatalog ICD-10

Tabelle 4: Diagnosenkatalog ICD-10 - Bösartige Neubildungen (BN) ICD-10 C00 - C39

ICD-10	Diagnosetext
C00-C14	BN von Lippe, Mundhöhle und Pharynx
C00	BN der Lippe
C01	BN des Zungengrundes
C02	BN sonstiger und nicht näher bezeichneter Teile der Zunge
C03	BN des Zahnfleisches
C04	BN des Mundbodens
C05	BN des Gaumens
C06	BN sonstiger und nicht näher bezeichneter Teile des Mundes
C07	BN der Parotis
C08	BN sonstiger und nicht näher bezeichneter großer Speicheldrüsen
C09	BN der Tonsille
C10	BN des Oropharynx
C11	BN des Nasopharynx
C12	BN des Recessus piriformis
C13	BN des Hypopharynx
C14	BN sonst. u. ungenau bez. Lokalisationen der Lippe, Mundhöhle und des Pharynx
C15-C26	BN der Verdauungsorgane
C15	BN des Ösophagus
C16	BN des Magens
C17	BN des Dünndarms
C18-C21	BN des Darms
C18	BN des Dickdarms
C19	BN am Rektosigmoid - Übergang
C20	BN des Rektums
C21	BN des Anus und des Analkanals
C22	BN der Leber und der intrahepatischen Gallengänge
C23	BN der Gallenblase
C24	BN sonstiger und nicht näher bezeichneter Teile der Gallenwege
C25	BN des Pankreas
C26	BN sonstiger und ungenau bezeichneter Verdauungsorgane
C30-C39	BN der Atmungsorgane und sonstiger intrathorakaler Organe
C30	BN der Nasenhöhle und des Mittelohres
C31	BN der Nasennebenhöhlen
C32	BN des Larynx
C33-C34	BN von Lunge, Bronchien und Trachea
C33	BN der Trachea
C34	BN der Bronchien und der Lunge
C37	BN des Thymus
C38	BN des Herzens, des Mediastinums und der Pleura
C39	Bösart. Neub. sonst. u. ungenau bez. Lokal. des Atmungssystems u. sonst. intrathorakaler Organe

Tabelle 4 (Fortsetzung): Diagnosenkatalog ICD-10 C40 - C72

ICD-10	Diagnosetext
C40-C41	BN des Knochens und des Gelenkknorpels
C40	BN des Knochens und des Gelenkknorpels der Extremitäten
C41	BN des Knochens und des Gelenkknorpels sonst. u. n.n.bez. Lokalisationen
C43-C44	Melanom und sonstige BN der Haut
C43	Malignes Melanom der Haut
C44	Sonstige BN der Haut
C45-C49	BN des mesothelialen Gewebes und des Weichteilgewebes
C45	Mesotheliom
C46	Kaposi-Sarkom [Sarcoma idiopathicum multiplex haemorrhagicum]
C47	BN der peripheren Nerven und des autonomen Nervensystems
C48	BN des Retroperitoneums und des Peritoneums
C49	BN sonstigen Bindegewebes und anderer Weichteilgewebe
C50	BN der Brustdrüse
C51-C58	BN der weiblichen Genitalorgane
C51	BN der Vulva
C52	BN der Vagina
C53	BN der Cervix uteri
C54	BN des Corpus uteri
C55	BN des Uterus - Teil nicht näher bezeichnet
C56	BN des Ovars
C57	BN sonstiger und nicht näher bezeichneter weiblicher Genitalorgane
C58	BN der Plazenta
C60-C63	BN der männlichen Genitalorgane
C60	BN des Penis
C61	BN der Prostata
C62	BN des Hodens
C63	BN sonstiger und nicht näher bezeichneter männlicher Genitalorgane
C64-C68	BN der Harnorgane
C64	BN der Niere - ausgenommen Nierenbecken
C65	BN des Nierenbeckens
C66	BN des Ureters
C67	BN der Harnblase
C67 inkl. D09.0, D41.4	BN der Harnblase inklusive Carcinoma in situ und Neubildungen unsicheren oder unbekanntem Verhaltens der Harnblase
C68	BN sonstiger und nicht näher bezeichneter Harnorgane
C69-C72	BN des Auges, des Gehirns und sonstiger Teile des Zentralnervensystems
C69	BN des Auges und der Augenanhangsgebilde
C70	BN der Meningen
C71	BN des Gehirns
C72	BN des Rückenmarks, der Hirnnerven und anderer Teile des ZNS

Tabelle 4 (Fortsetzung): Diagnosenkatalog ICD-10 C73 - C97, D00 - D09, D37 - D48

ICD-10	Diagnosetext
C73-C75	BN der Schilddrüse und sonstiger endokriner Drüsen
C73	BN der Schilddrüse
C74	BN der Nebenniere
C75	BN sonstiger endokriner Drüsen und verwandter Strukturen
C76-C80	BN ungenau bezeichneter Lokalisationen, sekundärer und nicht näher bezeichneter Lokalisationen
C76	BN sonstiger und ungenau bezeichneter Lokalisationen
C80	BN ohne Angabe der Lokalisation
C81-C96	BN des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes
C81	Hodgkin-Krankheit [Lymphogranulomatose]
C82-C85	Non-Hodgkin-Lymphome
C82	Follikuläres [noduläres] Non-Hodgkin-Lymphom
C83	Diffuses Non-Hodgkin-Lymphom
C84	Periphere und kutane T-Zell-Lymphome
C85	Sonstige und nicht näher bezeichnete Typen des Non-Hodgkin-Lymphoms
C88	Bösartige immunproliferative Krankheiten
C90	Plasmozytom und bösartige Plasmazellen-Neubildungen
C91-C95	Leukämien
C91	Lymphatische Leukämie
C92	Myeloische Leukämie
C93	Monozytenleukämie
C94	Sonstige Leukämien näher bezeichneten Zelltyps
C95	Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps
C96	Sonst. u. nicht näher bezeichnete BN des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes
C97	BN als Primärtumoren an mehreren Lokalisationen
D00-D09	In-situ-Neubildungen
D00	Carcinoma in situ der Mundhöhle, des Ösophagus und des Magens
D01	Carcinoma in situ sonstiger und nicht näher bezeichneter Verdauungsorgane
D02	Carcinoma in situ des Mittelohres und des Atmungssystems
D03	Melanoma in situ
D04	Carcinoma in situ der Haut
D05	Carcinoma in situ der Brustdrüse
D06	Carcinoma in situ der Cervix uteri
D07	Carcinoma in situ sonstiger und nicht näher bezeichneter Genitalorgane
D09	Carcinoma in situ sonstiger und nicht näher bezeichneter Lokalisationen
D37-D48	Neubildungen mit unsicherem oder unbekanntem Verhalten
D45-D47	Polycythaemia vera, Myelodysplastische Syndrome, Sonst. Neubild. unsicheren Verhaltens des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes
C00-C97	Bösartige Neubildungen insgesamt
C00-C97 o. C44	Bösartige Neubildungen ohne nicht-melanotischen Hautkrebs

Kapitel 8 - Tabelle Inzidenz 2009

Inzidenz in Niedersachsen

Tabelle Diagnosejahr 2009 86 - 91

Diagnosetexte zu den in der Tabelle angegebenen ICD-10 Klassifikationen befinden sich im Kapitel 7 (Seite 82 - 84).

Inzidenz, Niedersachsen 2009

Diagnosen ICD-10	Altersklassen (Jahre)																		
	0-14		15-19		20-24		25-29		30-34		35-39		40-44		45-49		50-54		
	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	
C00-C14	M	1	0,2	2	0,8	-	-	1	0,5	4	1,9	3	1,1	22	6,3	55	16,3	97	34,1
	W	1	0,2	1	0,4	1	0,5	3	1,4	1	0,5	1	0,4	7	2,1	19	5,8	28	10,0
C00	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,3	1	0,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	-	-
C01	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,6	6	2,1
	W	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	2	0,6	1
C02	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	2	0,6	10	3,0	12	4,2
	W	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	-	-	-	-	3	0,9	2	0,6	7	2,5
C03	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	2	0,8	2	0,6	3	0,9	2	0,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	3	1,1	
C04	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	4	1,2	16	5,6
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,2	6	2,1	
C05	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,3	5	1,8
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	2	0,7
C06	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,3	1	0,3	4	1,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,4	
C07	M	1	0,2	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,3	2	0,6	3	1,1
	W	-	-	-	-	-	-	2	0,9	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,4	
C08	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-
C09	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	6	1,8	16	5,6
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	2	0,6	2	0,7
C10	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	6	1,8	11	3,9
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	4	1,4
C11	M	-	-	2	0,8	-	-	-	-	1	0,5	-	-	2	0,6	3	0,9	3	1,1
	W	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C12	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-
C13	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	3,9	14	4,9
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,4
C14	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,6	3	1,1
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C15-C26	M	5	0,8	2	0,8	1	0,4	7	3,2	15	7,0	28	10,6	93	26,8	179	53,2	313	110,0
	W	1	0,2	2	0,9	2	0,9	4	1,8	12	5,6	17	6,5	47	14,0	121	37,1	212	75,8
C15	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	5	1,4	19	5,6	35	12,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,3	3	0,9	5	1,8
C16	M	1	0,2	-	-	-	-	2	0,9	6	2,8	3	1,1	20	5,8	27	8,0	53	18,6
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1,4	4	1,5	6	1,8	15	4,6	21	7,5
C17	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,8	2	0,6	4	1,2	6	2,1
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	-	-	3	0,9	1	0,3	4	1,4
C18-C21	M	1	0,2	1	0,4	1	0,4	3	1,4	7	3,3	19	7,2	54	15,5	94	27,9	156	54,8
	W	-	-	-	-	2	0,9	3	1,4	6	2,8	9	3,4	28	8,4	80	24,5	137	49,0
C18	M	1	0,2	1	0,4	1	0,4	2	0,9	6	2,8	10	3,8	29	8,3	41	12,2	69	24,3
	W	-	-	-	-	2	0,9	1	0,5	3	1,4	5	1,9	12	3,6	46	14,1	70	25,0
C19	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	4	1,2	7	2,1	17	6,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,3	3	0,9	6	2,1
C20	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	8	3,0	20	5,8	38	11,3	63	22,1
	W	-	-	-	-	-	-	2	0,9	1	0,5	3	1,1	12	3,6	23	7,0	45	16,1
C21	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	8	2,4	7	2,5
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	3	0,9	8	2,5	16	5,7
C22	M	3	0,5	-	-	-	-	1	0,5	-	-	2	0,8	5	1,4	10	3,0	16	5,6
	W	1	0,2	1	0,4	-	-	-	-	1	0,5	2	0,8	2	0,6	2	0,6	9	3,2
C23	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,6	2	0,7
C24	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	3	0,9	7	2,5
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1,5	4	1,4	
C25	M	-	-	1	0,4	-	-	1	0,5	1	0,5	2	0,8	4	1,2	21	6,2	35	12,3
	W	-	-	1	0,4	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	6	1,8	11	3,4	30	10,7
C26	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1,1
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	-	-
C30-C39	M	-	-	-	-	-	-	2	0,9	3	1,4	12	4,6	37	10,6	102	30,3	203	71,4
	W	1	0,2	-	-	-	-	-	-	5	2,3	10	3,8	29	8,7	62	19,0	117	41,8
C30	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	-	-	1	0,3	2	0,7
	W	1	0,2	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,3	2	0,6	1	0,4
C31	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	2	0,7
C32	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	8	2,3	12	3,6	35	12,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	7	2,1	9	3,2
C33-C34	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	2	0,9	9	3,4	28	8,1	89	26,4	166	58,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,9	10	3,8	24	7,2	49	15,0	105	37,5
C33	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C34	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	2	0,9	9	3,4	28	8,1	89	26,4	166	58,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,9	10	3,8	24	7,2	49	15,0	105	37,5
C37	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	-	-
C38	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	-	-
C39	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Männer und Frauen (Fallzahlen, altersspezifische und altersstandardisierte Raten)

Diagnosen ICD-10		Altersklassen (Jahre)														gesamt	std. Rate (Europa)	Diag %*	
		55-59		60-64		65-69		70-74		75-79		80-84		85+					
		Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I				Fälle
C00-C14	M	148	57,9	121	58,2	132	55,8	106	49,8	51	40,9	32	38,8	19	37,3	794	20,4	16,0	3,5
	W	39	15,2	37	17,5	45	18,1	40	16,6	22	13,1	22	15,3	24	17,7	291	7,2	5,1	1,5
C00	M	2	0,8	3	1,4	2	0,8	9	4,2	4	3,2	4	4,8	3	5,9	31	0,8	0,5	0,1
	W	-	-	1	0,5	2	0,8	2	0,8	2	1,2	3	2,1	3	2,2	15	0,4	0,2	0,1
C01	M	7	2,7	10	4,8	11	4,7	8	3,8	1	0,8	2	2,4	1	2,0	49	1,3	1,0	0,2
	W	2	0,8	3	1,4	3	1,2	2	0,8	2	1,2	-	-	2	1,5	18	0,4	0,3	0,1
C02	M	16	6,3	12	5,8	11	4,7	19	8,9	6	4,8	4	4,8	2	3,9	95	2,4	1,9	0,4
	W	6	2,3	1	0,5	5	2,0	7	2,9	4	2,4	4	2,8	1	0,7	42	1,0	0,8	0,2
C03	M	6	2,3	8	3,8	3	1,3	5	2,3	2	1,6	3	3,6	-	-	38	1,0	0,8	0,2
	W	6	2,3	1	0,5	3	1,2	6	2,5	5	3,0	5	3,5	6	4,4	37	0,9	0,5	0,2
C04	M	20	7,8	17	8,2	13	5,5	11	5,2	3	2,4	-	-	3	5,9	88	2,3	1,9	0,4
	W	3	1,2	6	2,8	5	2,0	3	1,2	-	-	2	1,4	1	0,7	30	0,7	0,6	0,2
C05	M	6	2,3	8	3,8	7	3,0	1	0,5	2	1,6	2	2,4	1	2,0	35	0,9	0,7	0,2
	W	4	1,6	5	2,4	5	2,0	3	1,2	1	0,6	1	0,7	1	0,7	23	0,6	0,4	0,1
C06	M	5	2,0	4	1,9	4	1,7	6	2,8	2	1,6	2	2,4	2	3,9	32	0,8	0,6	0,1
	W	2	0,8	1	0,5	-	-	5	2,1	4	2,4	4	2,8	3	2,2	22	0,5	0,3	0,1
C07	M	2	0,8	1	0,5	5	2,1	4	1,9	6	4,8	7	8,5	5	9,8	38	1,0	0,7	0,2
	W	-	-	1	0,5	2	0,8	-	-	1	0,6	1	0,7	3	2,2	13	0,3	0,2	0,1
C08	M	2	0,8	1	0,5	-	-	2	0,9	-	-	-	-	-	-	7	0,2	0,1	0,0
	W	1	0,4	1	0,5	-	-	1	0,4	1	0,6	-	-	1	0,7	6	0,1	0,1	0,0
C09	M	30	11,7	21	10,1	25	10,6	14	6,6	5	4,0	4	4,8	1	2,0	125	3,2	2,6	0,5
	W	7	2,7	8	3,8	6	2,4	4	1,7	1	0,6	1	0,7	1	0,7	34	0,8	0,7	0,2
C10	M	21	8,2	14	6,7	13	5,5	6	2,8	1	0,8	3	3,6	1	2,0	78	2,0	1,6	0,3
	W	1	0,4	1	0,5	7	2,8	3	1,2	-	-	-	-	-	-	17	0,4	0,3	0,1
C11	M	6	2,3	1	0,5	1	0,4	3	1,4	2	1,6	-	-	-	-	24	0,6	0,5	0,1
	W	1	0,4	2	0,9	2	0,8	1	0,4	1	0,6	-	-	1	0,7	9	0,2	0,2	0,0
C12	M	1	0,4	2	1,0	5	2,1	4	1,9	1	0,8	-	-	-	-	15	0,4	0,3	0,1
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	2	0,0	0,0	0,0
C13	M	19	7,4	16	7,7	28	11,8	10	4,7	13	10,4	1	1,2	-	-	114	2,9	2,3	0,5
	W	3	1,2	5	2,4	4	1,6	1	0,4	-	-	1	0,7	-	-	16	0,4	0,3	0,1
C14	M	5	2,0	3	1,4	4	1,7	4	1,9	3	2,4	-	-	-	-	25	0,6	0,5	0,1
	W	3	1,2	1	0,5	1	0,4	1	0,4	-	-	-	-	1	0,7	7	0,2	0,1	0,0
C15-C26	M	510	199,5	601	289,0	971	410,5	1162	545,7	772	619,2	626	758,3	356	698,9	5641	144,7	101,2	24,8
	W	286	111,8	310	146,7	551	221,1	780	323,0	636	380,0	705	489,8	671	494,9	4357	107,8	60,0	22,0
C15	M	66	25,8	62	29,8	86	36,4	69	32,4	49	39,3	22	26,6	11	21,6	425	10,9	8,1	1,9
	W	9	3,5	17	8,0	19	7,6	27	11,2	17	10,2	8	5,6	11	8,1	118	2,9	1,8	0,6
C16	M	84	32,9	82	39,4	140	59,2	172	80,8	132	105,9	98	118,7	80	157,1	900	23,1	16,3	4,0
	W	43	16,8	41	19,4	66	26,5	88	36,4	80	47,8	90	62,5	84	62,0	541	13,4	7,5	2,7
C17	M	10	3,9	8	3,8	12	5,1	8	3,8	8	6,4	9	10,9	2	3,9	71	1,8	1,3	0,3
	W	3	1,2	6	2,8	8	3,2	9	3,7	7	4,2	4	2,8	6	4,4	53	1,3	0,9	0,3
C18-C21	M	266	104,1	335	161,1	567	239,7	672	315,6	442	354,5	398	482,1	217	426,0	3233	82,9	57,3	14,2
	W	176	68,8	186	88,0	337	135,2	489	202,5	385	230,0	471	327,2	477	351,8	2786	69,0	37,7	14,0
C18	M	143	55,9	177	85,1	341	144,2	411	193,0	281	225,4	277	335,5	164	322,0	1954	50,1	34,0	8,6
	W	117	45,7	116	54,9	214	85,9	311	128,8	267	159,5	353	245,2	341	251,5	1858	46,0	24,3	9,4
C19	M	13	5,1	15	7,2	32	13,5	40	18,8	28	22,5	21	25,4	18	35,3	196	5,0	3,5	0,9
	W	7	2,7	8	3,8	17	6,8	27	11,2	22	13,1	28	19,5	15	11,1	135	3,3	1,8	0,7
C20	M	98	38,3	140	67,3	184	77,8	211	99,1	126	101,1	91	110,2	32	62,8	1013	26,0	18,5	4,4
	W	46	18,0	56	26,5	93	37,3	135	55,9	88	52,6	83	57,7	103	76,0	690	17,1	10,0	3,5
C21	M	12	4,7	3	1,4	10	4,2	10	4,7	7	5,6	9	10,9	3	5,9	70	1,8	1,3	0,3
	W	6	2,3	6	2,8	13	5,2	16	6,6	8	4,8	7	4,9	18	13,3	103	2,5	1,7	0,5
C22	M	31	12,1	45	21,6	50	21,1	72	33,8	50	40,1	39	47,2	14	27,5	338	8,7	6,1	1,5
	W	11	4,3	8	3,8	17	6,8	29	12,0	26	15,5	26	18,1	8	5,9	143	3,5	2,1	0,7
C23	M	-	-	1	0,5	3	1,3	4	1,9	3	2,4	2	2,4	2	3,9	18	0,5	0,3	0,1
	W	6	2,3	3	1,4	7	2,8	15	6,2	16	9,6	12	8,3	10	7,4	74	1,8	1,0	0,4
C24	M	12	4,7	9	4,3	19	8,0	32	15,0	19	15,2	9	10,9	7	13,7	120	3,1	2,1	0,5
	W	6	2,3	8	3,8	16	6,4	19	7,9	21	12,5	13	9,0	15	11,1	107	2,6	1,5	0,5
C25	M	40	15,6	55	26,4	84	35,5	125	58,7	66	52,9	44	53,3	20	39,3	499	12,8	9,0	2,2
	W	31	12,1	36	17,0	76	30,5	102	42,2	77	46,0	74	51,4	48	35,4	494	12,2	7,1	2,5
C26	M	1	0,4	4	1,9	10	4,2	8	3,8	3	2,4	5	6,1	3	5,9	37	0,9	0,6	0,2
	W	1	0,4	5	2,4	5	2,0	2	0,8	7	4,2	7	4,9	12	8,9	41	1,0	0,5	0,2
C30-C39	M	379	148,3	390	187,5	634	268,0	645	302,9	404	324,0	244	295,6	95	186,5	3150	80,8	57,7	13,8
	W	150	58,6	191	90,4	260	104,3	197	81,6	143	85,4	97	67,4	61	45,0	1323	32,7	22,8	6,7
C30	M	4	1,6	6	2,9	3	1,3	3	1,4	2	1,6	2	2,4	2	3,9	27	0,7	0,6	0,1
	W	3	1,2	3	1,4	2	0,8	1	0,4	1	0,6	3	2,1	3	2,2	22	0,5	0,4	0,1
C31	M	-	-	1	0,5	1	0,4	2	0,9	5	4,0	1	1,2	2	3,9	13	0,3	0,2	0,1
	W	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2,1	2	1,5	9	0,2	0,1	0,0
C																			

Inzidenz, Niedersachsen 2009

Diagnosen ICD-10	Altersklassen (Jahre)																		
	0-14		15-19		20-24		25-29		30-34		35-39		40-44		45-49		50-54		
	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	
C40-C41	M	4	0,7	4	1,7	-	-	5	2,3	1	0,5	1	0,4	1	0,3	2	0,6	1	0,4
	W	3	0,5	2	0,9	2	0,9	-	-	3	1,4	1	0,4	3	0,9	-	-	1	0,4
C40	M	4	0,7	3	1,3	-	-	2	0,9	1	0,5	1	0,4	1	0,3	1	0,3	-	-
	W	2	0,4	1	0,4	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-
C41	M	-	-	1	0,4	-	-	3	1,4	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,4	
	W	1	0,2	1	0,4	2	0,9	-	-	3	1,4	-	-	3	0,9	-	-	1	0,4
C43-C44	M	3	0,5	8	3,4	20	8,7	19	8,6	41	19,0	87	33,0	201	57,8	298	88,5	366	128,7
	W	3	0,5	6	2,7	24	11,0	48	22,2	79	37,1	165	63,2	328	98,0	398	122,0	411	146,9
C43	M	2	0,3	2	0,8	15	6,5	10	4,5	16	7,4	29	11,0	46	13,2	80	23,8	71	25,0
	W	2	0,4	5	2,2	18	8,2	41	18,9	39	18,3	75	28,7	104	31,1	106	32,5	71	25,4
C44	M	1	0,2	6	2,5	5	2,2	9	4,1	25	11,6	58	22,0	155	44,6	218	64,8	295	103,7
	W	1	0,2	1	0,4	6	2,7	7	3,2	40	18,8	90	34,5	224	66,9	292	89,5	340	121,6
C45-C49	M	10	1,7	3	1,3	1	0,4	3	1,4	3	1,4	1	0,4	6	1,7	11	3,3	14	4,9
	W	5	0,9	-	-	-	-	2	0,9	1	0,5	1	0,4	5	1,5	8	2,5	16	5,7
C45	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	3	1,1
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	2
C46	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,3	-	-	1	0,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C47	M	4	0,7	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	3	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C48	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	1	0,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,7
C49	M	6	1,0	3	1,3	1	0,4	2	0,9	2	0,9	-	-	4	1,2	11	3,3	9	3,2
	W	2	0,4	-	-	-	-	2	0,9	1	0,5	1	0,4	5	1,5	7	2,1	12	4,3
C50	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	2	0,6	2	0,7
	W	-	-	1	0,4	1	0,5	23	10,6	53	24,9	167	63,9	372	111,1	678	207,8	749	267,8
C51-C58	M	-	-	3	1,3	8	3,7	20	9,2	38	17,8	72	27,6	94	28,1	157	48,1	199	71,1
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	4	1,9	8	3,1	8	2,4	16	4,9	16	5,7
C51	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	4	1,9	8	3,1	8	2,4	16	4,9	16	5,7
C52	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	3	1,1
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C53	M	-	-	1	0,4	5	2,3	15	6,9	23	10,8	44	16,8	46	13,7	66	20,2	49	17,5
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	3	1,4	9	3,4	18	5,4	35	10,7	80	28,6
C54-C55	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	2	0,9	8	3,1	18	5,4	35	10,7	76	27,2
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	-	-	-	-	4	1,4
C54	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	2	0,9	8	3,1	18	5,4	35	10,7	76	27,2
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	-	-	-	-	4	1,4
C55	M	-	-	2	0,9	3	1,4	3	1,4	6	2,8	11	4,2	21	6,3	38	11,6	49	17,5
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C56	M	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,9	-	-	1	0,3	-	-	2	0,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C57	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,9	-	-	1	0,3	-	-	2	0,7
C58	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C60-C63	M	1	0,2	12	5,0	35	15,2	53	23,9	71	33,0	77	29,2	90	25,9	115	34,2	206	72,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	4	1,2	5	1,5	5	1,8
C60	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,8	9	2,6	52	15,4	176	61,9
	W	1	0,2	12	5,0	35	15,2	53	23,9	70	32,5	74	28,1	77	22,2	56	16,6	24	8,4
C62	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C63	M	4	0,7	-	-	1	0,4	-	-	4	1,9	12	4,6	30	8,6	63	18,7	99	34,8
	W	8	1,4	-	-	1	0,5	-	-	3	1,4	7	2,7	11	3,3	27	8,3	33	11,8
C64-C66+C68	M	4	0,7	-	-	1	0,4	-	-	4	1,9	9	3,4	27	7,8	52	15,4	59	20,7
	W	8	1,4	-	-	-	-	-	-	1	0,5	6	2,3	9	2,7	17	5,2	21	7,5
C64	M	4	0,7	-	-	1	0,4	-	-	4	1,9	8	3,0	26	7,5	50	14,9	53	18,6
	W	8	1,4	-	-	-	-	-	-	1	0,5	6	2,3	9	2,7	16	4,9	21	7,5
C65	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,6	5	1,8
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	-
C66	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	1	0,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C67	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1,1	3	0,9	11	3,3	40	14,1
	W	-	-	-	-	1	0,5	-	-	2	0,9	1	0,4	2	0,6	10	3,1	12	4,3
C67 inkl. D09.0, D41.4	M	-	-	2	0,8	1	0,4	4	1,8	2	0,9	10	3,8	20	5,8	41	12,2	83	29,2
	W	-	-	1	0,4	1	0,5	1	0,5	3	1,4	3	1,1	12	3,6	23	7,0	24	8,6
C68	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C69-C72	M	17	2,9	3	1,3	2	0,9	6	2,7	11	5,1	4	1,5	24	6,9	31	9,2	29	10,2
	W	12	2,1	5	2,2	4	1,8	1	0,5	5	2,3	7	2,7	10	3,0	10	3,1	18	6,4
C69	M	5	0,8	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	2	0,6	4	1,2	1	0,4
	W	2	0,4	-	-	-	-	-	-	2	0,9	1	0,4	1	0,3	1	0,3	3	1,1
C70	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C71	M	11	1,9	3	1,3	2	0,9	6	2,7	10	4,6	4	1,5	21	6,0	27	8,0	28	9,8
	W	8	1,4	4	1,8	4	1,8	1	0,5	3	1,4	6	2,3	8	2,4	8	2,5	15	5,4
C72	M	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	-	-
	W	2	0,4	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	-	-

Männer und Frauen (Fallzahlen, altersspezifische und altersstandardisierte Raten)

Diagnosen ICD-10	Altersklassen (Jahre)														gesamt		std. Rate (Europa)	Diag %*	
	55-59		60-64		65-69		70-74		75-79		80-84		85+		Fälle	I			
	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I					
C40-C41	M	-	-	3	1,4	5	2,1	3	1,4	5	4,0	-	-	-	-	35	0,9	0,8	0,2
	W	4	1,6	1	0,5	2	0,8	1	0,4	1	0,6	-	-	-	-	24	0,6	0,6	0,1
C40	M	-	-	-	-	1	0,4	1	0,5	-	-	-	-	-	-	15	0,4	0,4	0,1
	W	2	0,8	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	0,2	0,2	0,0
C41	M	-	-	3	1,4	4	1,7	2	0,9	5	4,0	-	-	-	-	20	0,5	0,4	0,1
	W	2	0,8	-	-	2	0,8	1	0,4	1	0,6	-	-	-	-	17	0,4	0,4	0,1
C43-C44	M	528	206,5	802	385,6	1578	667,1	2067	970,7	1530	1227,2	1243	1505,6	830	1629,5	9621	246,8	167,8	
	W	530	207,1	753	356,4	1179	473,1	1399	579,2	1060	633,3	1072	744,8	1230	907,1	8685	215,0	131,1	
C43	M	74	28,9	106	51,0	161	68,1	165	77,5	108	86,6	67	81,2	45	88,3	997	25,6	19,3	4,4
	W	91	35,6	88	41,7	99	39,7	110	45,5	58	34,7	76	52,8	74	54,6	1057	26,2	20,6	5,3
C44	M	454	177,6	696	334,6	1417	599,0	1902	893,2	1422	1140,6	1176	1424,5	785	1541,1	8624	221,3	148,5	
	W	439	171,5	665	314,8	1080	433,4	1289	533,7	1002	598,6	996	692,0	1156	852,6	7628	188,8	110,5	
C45-C49	M	12	4,7	21	10,1	40	16,9	60	28,2	29	23,3	23	27,9	17	33,4	254	6,5	4,8	1,1
	W	15	5,9	14	6,6	30	12,0	17	7,0	14	8,4	17	11,8	15	11,1	160	4,0	2,8	0,8
C45	M	2	0,8	7	3,4	16	6,8	34	16,0	17	13,6	13	15,7	7	13,7	100	2,6	1,6	0,4
	W	3	1,2	6	2,8	7	2,8	2	0,8	3	1,8	3	2,1	1	0,7	28	0,7	0,5	0,1
C46	M	-	-	1	0,5	1	0,4	1	0,5	-	-	1	1,2	-	-	7	0,2	0,1	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,7	1	0,7	2	0,0	0,0	0,0
C47	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	0,1	0,2	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,1	0,1	0,0
C48	M	-	-	3	1,4	-	-	3	1,4	1	0,8	1	1,2	-	-	10	0,3	0,2	0,0
	W	3	1,2	5	2,4	8	3,2	8	3,3	3	1,8	2	1,4	1	0,7	32	0,8	0,5	0,2
C49	M	10	3,9	10	4,8	23	9,7	22	10,3	11	8,8	8	9,7	10	19,6	132	3,4	2,6	0,6
	W	9	3,5	3	1,4	15	6,0	7	2,9	8	4,8	11	7,6	12	8,9	95	2,4	1,6	0,5
C50	M	5	2,0	8	3,8	16	6,8	15	7,0	5	4,0	7	8,5	4	7,9	65	1,7	1,2	0,3
	W	797	311,4	864	409,0	1047	420,1	810	335,4	597	356,7	441	306,4	350	258,1	6950	172,0	126,9	35,0
C51-C58	M																		
	W	237	92,6	250	118,3	333	133,6	330	136,6	264	157,7	223	154,9	176	129,8	2404	59,5	41,4	12,1
C51	M																		
	W	11	4,3	24	11,4	22	8,8	36	14,9	28	16,7	35	24,3	40	29,5	249	6,2	3,8	1,3
C52	M																		
	W	2	0,8	4	1,9	4	1,6	3	1,2	2	1,2	8	5,6	5	3,7	33	0,8	0,5	0,2
C53	M																		
	W	35	13,7	39	18,5	32	12,8	28	11,6	22	13,1	19	13,2	24	17,7	448	11,1	9,4	2,3
C54-C55	M																		
	W	124	48,5	123	58,2	176	70,6	172	71,2	140	83,6	96	66,7	71	52,4	1048	25,9	17,1	5,3
C54	M																		
	W	121	47,3	119	56,3	175	70,2	171	70,8	134	80,1	94	65,3	63	46,5	1017	25,2	16,6	5,1
C55	M																		
	W	3	1,2	4	1,9	1	0,4	1	0,4	6	3,6	2	1,4	8	5,9	31	0,8	0,5	0,2
C56	M																		
	W	61	23,8	55	26,0	87	34,9	82	34,0	67	40,0	58	40,3	32	23,6	575	14,2	9,8	2,9
C57	M																		
	W	4	1,6	5	2,4	12	4,8	9	3,7	5	3,0	7	4,9	4	3,0	51	1,3	0,8	0,3
C58	M																		
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
C60-C63	M	518	202,6	875	420,7	1644	695,0	1733	813,9	1026	823,0	529	640,8	228	447,6	7213	185,1	129,5	31,7
	W																		
C60	M	6	2,3	13	6,3	11	4,7	8	3,8	5	4,0	9	10,9	4	7,9	72	1,8	1,4	0,3
	W																		
C61	M	493	192,8	858	412,5	1625	687,0	1717	806,4	1014	813,3	519	628,7	223	437,8	6688	171,6	116,4	29,4
	W																		
C62	M	17	6,6	4	1,9	8	3,4	5	2,3	3	2,4	1	1,2	-	-	440	11,3	11,4	1,9
	W																		
C63	M	2	0,8	-	-	-	-	3	1,4	4	3,2	-	-	1	2,0	13	0,3	0,2	0,1
	W																		
C64-C68	M	151	59,1	203	97,6	360	152,2	418	196,3	300	240,6	208	251,9	129	253,3	1982	50,8	35,2	8,7
	W	62	24,2	68	32,2	130	52,2	140	58,0	136	81,3	131	91,0	85	62,7	842	20,8	12,3	4,2
C64-C66+C68	M	74	28,9	103	49,5	175	74,0	182	85,5	121	97,1	62	75,1	30	58,9	903	23,2	16,6	4,0
	W	45	17,6	39	18,5	81	32,5	83	34,4	88	52,6	70	48,6	35	25,8	503	12,4	7,7	2,5
C64	M	68	26,6	93	44,7	151	63,8	159	74,7	96	77,0	45	54,5	21	41,2	779	20,0	14,5	3,4
	W	42	16,4	35	16,6	71	28,5	66	27,3	75	44,8	52	36,1	22	16,2	424	10,5	6,8	2,1
C65	M	3	1,2	5	2,4	13	5,5	8	3,8	9	7,2	11	13,3	6	11,8	63	1,6	1,1	0,3
	W	1	0,4	1	0,5	7	2,8	9	3,7	10	6,0	11	7,6	6	4,4	46	1,1	0,5	0,2
C66	M	1	0,4	3	1,4	9	3,8	6	2,8	11	8,8	5	6,1	3	5,9	40	1,0	0,7	0,2
	W	1	0,4	-	-	3	1,2	3	1,2	1	0,6	5	3,5	4	3,0	17	0,4	0,2	0,1
C67	M	77	30,1	100	48,1	185	78,2	236	110,8	179	143,6	146	176,8	99	194,4	1079	27,7	18,6	4,7
	W	17	6,6	29	13,7	49	19,7	57	23,6	48	28,7	61	42,4	50	36,9	339	8,4	4,6	1,7
C67 inkl. D09.0, D41.4	M	151	59,1	204	98,1	400	169,1	472	221,7	381	305,6	314	380,3	185	363,2	2270	58,2	39,3	
	W	50	19,5	63	29,8	97	38,9	117	48,4	93	55,6	102	70,9	90	66,4	680	16,8	9,8	
C68	M	2	0,8	2	1,0	2	0,8	9	4,2	5	4,0	1	1,2	-	-	21	0,5	0,3	0,1
	W	1	0,4	3	1,4	-	-	5	2,1	2	1,2	2	1,4	3	2,2	16	0,4	0,2	0,1
C69-C72	M	31	12,1	28	13,5	35	14,8	41	19,3	27	21,7	15	18,2	3	5,9	307	7,9	6,5	1,3
	W	28	10,9	27	12,8	22	8,8	42	17,4	29	17,3	1							

Inzidenz, Niedersachsen 2009

Diagnosen ICD-10	Altersklassen (Jahre)																		
	0-14		15-19		20-24		25-29		30-34		35-39		40-44		45-49		50-54		
	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	
C73-C75	M	6	1,0	2	0,8	1	0,4	3	1,4	8	3,7	7	2,7	11	3,2	15	4,5	12	4,2
	W	3	0,5	3	1,3	11	5,0	13	6,0	19	8,9	30	11,5	32	9,6	37	11,3	41	14,7
C73	M	-	-	1	0,4	1	0,4	2	0,9	8	3,7	7	2,7	10	2,9	15	4,5	12	4,2
	W	2	0,4	3	1,3	11	5,0	13	6,0	19	8,9	30	11,5	32	9,6	36	11,0	41	14,7
C74	M	4	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	-	-
	W	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-
C75	M	2	0,3	1	0,4	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C76-C80	M	-	-	1	0,4	2	0,9	5	2,3	3	1,4	1	0,4	12	3,5	15	4,5	33	11,6
	W	1	0,2	1	0,4	-	-	1	0,5	1	0,5	8	3,1	11	3,3	23	7,0	25	8,9
C76	M	-	-	1	0,4	-	-	1	0,5	2	0,9	-	-	1	0,3	2	0,6	2	0,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	2	0,6	-	-	2	0,7
C80	M	-	-	-	-	2	0,9	4	1,8	1	0,5	1	0,4	11	3,2	13	3,9	31	10,9
	W	1	0,2	1	0,4	-	-	1	0,5	-	-	7	2,7	9	2,7	23	7,0	23	8,2
C81-C96	M	59	10,0	25	10,5	22	9,5	11	5,0	28	13,0	31	11,8	65	18,7	82	24,4	89	31,3
	W	28	5,0	17	7,5	16	7,3	14	6,5	7	3,3	22	8,4	46	13,7	61	18,7	83	29,7
C81	M	9	1,5	13	5,5	9	3,9	1	0,5	8	3,7	12	4,6	10	2,9	8	2,4	8	2,8
	W	5	0,9	5	2,2	7	3,2	7	3,2	6	2,8	7	2,7	6	1,8	7	2,1	6	2,1
C82-C85	M	7	1,2	-	-	7	3,0	7	3,2	12	5,6	7	2,7	24	6,9	31	9,2	38	13,4
	W	-	-	3	1,3	5	2,3	3	1,4	1	0,5	5	1,9	22	6,6	35	10,7	45	16,1
C82	M	1	0,2	-	-	2	0,9	2	0,9	2	0,9	1	0,4	9	2,6	8	2,4	12	4,2
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1,1	4	1,2	15	4,6	27	9,7
C83	M	4	0,7	-	-	4	1,7	2	0,9	5	2,3	5	1,9	10	2,9	12	3,6	17	6,0
	W	-	-	1	0,4	3	1,4	2	0,9	1	0,5	1	0,4	8	2,4	10	3,1	13	4,6
C84	M	-	-	-	-	1	0,4	2	0,9	2	0,9	1	0,4	2	0,6	6	1,8	2	0,7
	W	-	-	2	0,9	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	6	1,8	2	0,7
C85	M	2	0,3	-	-	-	-	1	0,5	3	1,4	-	-	3	0,9	5	1,5	7	2,5
	W	-	-	-	-	2	0,9	1	0,5	-	-	-	-	10	3,0	4	1,2	3	1,1
C88	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C90	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	2	0,8	7	2,0	13	3,9	15	5,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	3	0,9	7	2,1	8	2,9
C91-C95	M	43	7,3	12	5,0	6	2,6	2	0,9	8	3,7	10	3,8	23	6,6	30	8,9	28	9,8
	W	23	4,1	9	4,0	4	1,8	4	1,8	-	-	9	3,4	15	4,5	12	3,7	24	8,6
C91	M	31	5,3	6	2,5	2	0,9	-	-	3	1,4	4	1,5	11	3,2	19	5,6	11	3,9
	W	17	3,0	5	2,2	1	0,5	1	0,5	-	-	1	0,4	5	1,5	6	1,8	9	3,2
C92	M	11	1,9	6	2,5	3	1,3	1	0,5	4	1,9	6	2,3	12	3,5	9	2,7	16	5,6
	W	5	0,9	4	1,8	3	1,4	3	1,4	-	-	8	3,1	10	3,0	6	1,8	14	5,0
C93	M	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4
C94	M	1	0,2	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4
	W	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C95	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C96	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C97	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D00-D09	M	-	-	3	1,3	5	2,2	14	6,3	12	5,6	33	12,5	71	20,4	84	25,0	122	42,9
	W	1	0,2	8	3,5	193	88,3	409	188,8	457	214,4	414	158,5	399	119,2	314	96,2	308	110,1
D00	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	1	0,3	4	1,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	1	0,3	-	-
D01	M	-	-	1	0,4	-	-	3	1,4	1	0,5	3	1,1	9	2,6	7	2,1	15	5,3
	W	-	-	-	-	1	0,5	-	-	6	2,8	-	-	3	0,9	10	3,1	20	7,2
D02	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,3	1	0,3	-	-
D03	M	-	-	-	-	4	1,7	5	2,3	7	3,3	16	6,1	29	8,3	30	8,9	28	9,8
	W	-	-	1	0,4	12	5,5	27	12,5	25	11,7	49	18,8	64	19,1	49	15,0	37	13,2
D04	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	5	1,9	12	3,5	12	3,6	19	6,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,9	3	1,1	12	3,6	11	3,4	22	7,9
D05	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	1	0,5	2	0,9	5	2,3	14	5,4	38	11,4	59	18,1	143	51,1
D06	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	1	0,2	6	2,7	173	79,1	373	172,2	412	193,2	331	126,7	253	75,6	150	46,0	52	18,6
D07	M	-	-	-	-	-	-	2	0,9	1	0,5	-	-	-	-	2	0,6	3	1,1
	W	-	-	-	-	6	2,7	6	2,8	6	2,8	12	4,6	16	4,8	18	5,5	19	6,8
D09	M	-	-	2	0,8	1	0,4	3	1,4	2	0,9	8	3,0	21	6,0	30	8,9	52	18,3
	W	-	-	1	0,4	-	-	1	0,5	1	0,5	3	1,1	12	3,6	15	4,6	15	5,4
D37-D48	M	51	8,7	13	5,5	11	4,8	13	5,9	10	4,6	16	6,1	26	7,5	40	11,9	39	13,7
	W	47	8,4	22	9,8	21	9,6	27	12,5	31	14,5	22	8,4	43	12,8	57	17,5	75	26,8
D45-D47	M	18	3,1	2	0,8	5	2,2	4	1,8	3	1,4	5	1,9	6	1,7	14	4,2	19	6,7
	W	11	2,0	4	1,8	3	1,4	3	1,4	4	1,9	6	2,3	10	3,0	9	2,8	21	7,5
C00-C97**	M	110	18,7	62	26,1	85	36,9	115	51,8	192	89,1	265	100,7	592	170,4	970	288,2	1464	514,6
	W	66	11,8	41	18,2	70	32,0	129	59,6	227	106,5	508	194,5	995	297,3	1601	490,6	1933	691,1
C00-C97** ohne C44	M	109	18,5	56	23,5	80	34,7	106	47,8	167	77,5	207	78,6	437	125,8	752	223,4	1169	410,9
	W	65	11,6	40	17,7	64	29,3	122	56,3	187	87,7	418	160,0	771	230,4	1309	401,1	1593	569,5

Männer und Frauen (Fallzahlen, altersspezifische und altersstandardisierte Raten)

Diagnosen ICD-10		Altersklassen (Jahre)														gesamt	std. Rate (Europa)	Diag %*		
		55-59		60-64		65-69		70-74		75-79		80-84		85+					Fälle	I
		Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I					
C73-C75	M	13	5,1	15	7,2	15	6,3	12	5,6	13	10,4	6	7,3	1	2,0	140	3,6	3,1	0,6	
	W	39	15,2	42	19,9	22	8,8	32	13,2	22	13,1	10	6,9	5	3,7	361	8,9	7,9	1,8	
C73	M	13	5,1	15	7,2	15	6,3	9	4,2	11	8,8	6	7,3	1	2,0	126	3,2	2,7	0,6	
	W	37	14,5	39	18,5	22	8,8	31	12,8	22	13,1	9	6,3	5	3,7	352	8,7	7,7	1,8	
C74	M	-	-	-	-	-	-	2	0,9	2	1,6	-	-	-	-	9	0,2	0,2	0,0	
	W	2	0,8	3	1,4	-	-	1	0,4	-	-	1	0,7	-	-	9	0,2	0,2	0,0	
C75	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	5	0,1	0,1	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
C76-C80	M	45	17,6	38	18,3	78	33,0	79	37,1	58	46,5	45	54,5	28	55,0	443	11,4	8,2	1,9	
	W	35	13,7	36	17,0	51	20,5	77	31,9	65	38,8	63	43,8	80	59,0	478	11,8	7,0	2,4	
C76	M	2	0,8	-	-	5	2,1	2	0,9	1	0,8	1	1,2	-	-	20	0,5	0,4	0,1	
	W	3	1,2	2	0,9	6	2,4	4	1,7	4	2,4	4	2,8	3	2,2	32	0,8	0,5	0,2	
C80	M	43	16,8	38	18,3	73	30,9	77	36,2	57	45,7	44	53,3	28	55,0	423	10,9	7,7	1,9	
	W	32	12,5	34	16,1	45	18,1	73	30,2	61	36,4	59	41,0	77	56,8	446	11,0	6,4	2,2	
C81-C96	M	145	56,7	128	61,5	265	112,0	317	148,9	219	175,7	178	215,6	80	157,1	1744	44,7	33,6	7,7	
	W	100	39,1	107	50,7	195	78,3	201	83,2	192	114,7	168	116,7	95	70,1	1352	33,5	22,4	6,8	
C81	M	8	3,1	4	1,9	4	1,7	10	4,7	3	2,4	1	1,2	-	-	108	2,8	2,7	0,5	
	W	-	-	3	1,4	4	1,6	6	2,5	5	3,0	4	2,8	-	-	78	1,9	1,9	0,4	
C82-C85	M	58	22,7	60	28,8	141	59,6	157	73,7	110	88,2	88	106,6	36	70,7	783	20,1	14,3	3,4	
	W	52	20,3	39	18,5	103	41,3	78	32,3	100	59,7	80	55,6	50	36,9	621	15,4	9,7	3,1	
C82	M	14	5,5	15	7,2	32	13,5	29	13,6	14	11,2	16	19,4	3	5,9	160	4,1	3,0	0,7	
	W	22	8,6	13	6,2	33	13,2	19	7,9	26	15,5	12	8,3	6	4,4	180	4,5	3,2	0,9	
C83	M	28	11,0	26	12,5	67	28,3	88	41,3	68	54,5	47	56,9	19	37,3	402	10,3	7,2	1,8	
	W	18	7,0	21	9,9	49	19,7	45	18,6	47	28,1	49	34,0	27	19,9	295	7,3	4,3	1,5	
C84	M	8	3,1	6	2,9	10	4,2	10	4,7	2	1,6	7	8,5	3	5,9	62	1,6	1,2	0,3	
	W	5	2,0	2	0,9	2	0,8	1	0,4	4	2,4	2	1,4	2	1,5	29	0,7	0,6	0,1	
C85	M	8	3,1	13	6,3	32	13,5	30	14,1	26	20,9	18	21,8	11	21,6	159	4,1	2,9	0,7	
	W	7	2,7	3	1,4	19	7,6	13	5,4	23	13,7	17	11,8	15	11,1	117	2,9	1,7	0,6	
C88	M	-	-	1	0,5	2	0,8	-	-	-	-	2	2,4	1	2,0	6	0,2	0,1	0,0	
	W	1	0,4	-	-	-	-	1	0,4	1	0,6	-	-	-	-	3	0,1	0,0	0,0	
C90	M	23	9,0	23	11,1	36	15,2	66	31,0	42	33,7	38	46,0	13	25,5	279	7,2	4,9	1,2	
	W	18	7,0	20	9,5	40	16,1	47	19,5	33	19,7	38	26,4	14	10,3	229	5,7	3,3	1,2	
C91-C95	M	55	21,5	40	19,2	82	34,7	84	39,4	64	51,3	49	59,4	30	58,9	566	14,5	11,5	2,5	
	W	29	11,3	45	21,3	48	19,3	67	27,7	53	31,7	46	32,0	31	22,9	419	10,4	7,4	2,1	
C91	M	28	11,0	23	11,1	50	21,1	49	23,0	31	24,9	16	19,4	14	27,5	298	7,6	6,2	1,3	
	W	11	4,3	21	9,9	18	7,2	33	13,7	32	19,1	21	14,6	18	13,3	199	4,9	3,5	1,0	
C92	M	26	10,2	14	6,7	27	11,4	33	15,5	30	24,1	29	35,1	14	27,5	241	6,2	4,8	1,1	
	W	16	6,3	24	11,4	28	11,2	32	13,2	19	11,4	22	15,3	11	8,1	205	5,1	3,7	1,0	
C93	M	1	0,4	1	0,5	5	2,1	-	-	2	1,6	-	-	-	-	12	0,3	0,2	0,1	
	W	2	0,8	-	-	-	-	1	0,4	-	-	1	0,7	-	-	5	0,1	0,1	0,0	
C94	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	1,2	1	2,0	6	0,2	0,1	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,7	-	-	2	0,0	0,0	0,0	
C95	M	-	-	2	1,0	-	-	1	0,5	1	0,8	3	3,6	1	2,0	9	0,2	0,2	0,0	
	W	-	-	-	-	2	0,8	1	0,4	2	1,2	1	0,7	2	1,5	8	0,2	0,1	0,0	
C96	M	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,1	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	2	0,8	-	-	-	-	-	-	2	0,0	0,0	0,0	
C97	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
D00-D09	M	228	89,2	287	138,0	599	252,2	739	347,1	518	415,5	434	525,7	220	431,9	3369	86,4	58,8		
	W	324	126,6	365	172,8	507	203,5	497	205,8	403	240,8	414	287,6	342	252,2	5355	132,5	109,3		
D00	M	5	2,0	4	1,9	5	2,1	6	2,8	2	1,6	2	2,4	2	3,9	32	0,8	0,6		
	W	2	0,8	-	-	1	0,4	2	0,8	2	1,2	-	-	1	0,7	10	0,2	0,2		
D01	M	37	14,5	43	20,7	77	32,6	76	35,7	53	42,5	33	40,0	11	21,6	369	9,5	6,7		
	W	21	8,2	29	13,7	33	13,2	39	16,1	30	17,9	35	24,3	16	11,8	243	6,0	3,9		
D02	M	5	2,0	8	3,8	8	3,4	10	4,7	4	3,2	2	2,4	-	-	40	1,0	0,7		
	W	1	0,4	2	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	0,1	0,1		
D03	M	39	15,3	50	24,0	78	33,0	89	41,8	34	27,3	27	32,7	13	25,5	449	11,5	8,6		
	W	48	18,8	46	21,8	61	24,5	50	20,7	39	23,3	33	22,9	31	22,9	572	14,2	11,5		
D04	M	46	18,0	70	33,7	195	82,4	291	136,7	211	169,2	195	236,2	106	208,1	1164	29,9	19,1		
	W	40	15,6	74	35,0	174	69,8	250	103,5	239	142,8	270	187,6	236	174,1	1333	33,0	16,2		
D05	M	1	0,4	-	-	2	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,1	0,1		
	W	124	48,5	136	64,4	154	61,8	52	21,5	29	17,3	21	14,6	10	7,4	788	19,5	16,1		
D06	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	
	W	38	14,8	22	10,4	18	7,2	19	7,9	6	3,6	-	-	4	3,0	1858	46,0	52,1		
D07	M	9	3,5	4	1,9	9	3,8	11	5,2	7	5,6	5	6,1	1	2,0	54	1,4	1,0		
	W	15	5,9	18	8,5	14	5,6	18	7,5	10	6,0	6	4,2	4	3,0	168	4,2	3,5		
D09	M	86	33,6	108	51,9	225	95,1	256	120,2	207	166,0	170	205,9	87	170,8	1258	32,3	21,9		
	W	35	13,7	38	18,0	52	20,9	67	27,7	48	28,7	49	34,0	40	29,5	377	9,3	5,7		
D37-D48	M	58	22,7	67	32,2	92	38,9	135	63,4	105	84,2	78	94,5	55	108,0	809	20,8	16,2		
	W	64	25,0	74	35,0	95	38,1	116	48,0	105	62,7	65	45,2	68	50,2	932	23,1	18,1		
D45-D47	M	18																		

Kapitel 9 - Tabelle Mortalität 2009

Mortalität in Niedersachsen

Tabelle Sterbejahr 2009 94 - 99

Diagnosetexte zu den in der Tabelle angegebenen ICD-10 Klassifikationen befinden sich im Kapitel 7 (Seite 82 - 84).

Mortalität, Niedersachsen 2009

Diagnosen ICD-10	Altersklassen (Jahre)																		
	0-14		15-19		20-24		25-29		30-34		35-39		40-44		45-49		50-54		
	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	
C00-C14	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	6	1,7	15	4,5	42	14,8
	W	-	-	-	-	1	0,5	-	-	3	1,4	-	-	-	-	3	0,9	12	4,3
C00	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C01	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,6	3	1,1	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	3	1,1	
C02	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,7
	W	-	-	-	-	1	0,5	-	-	2	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-
C03	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C04	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,2	4	1,2	6	2,1	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	3	1,1	
C05	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4
C06	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,4	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C07	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,4	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	
C08	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C09	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	3	0,9	2	0,7		
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-		
C10	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	8	2,8		
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,7		
C11	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C12	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C13	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	8	2,8		
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,4		
C14	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	2,5	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	
C15-C26	M	1	0,2	1	0,4	1	0,4	6	2,7	8	3,7	14	5,3	39	11,2	111	33,0	167	58,7
	W	-	-	-	-	-	-	3	1,4	5	2,3	10	3,8	27	8,1	58	17,8	96	34,3
C15	M	1	0,2	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	1	0,4	4	1,2	18	5,3	41	14,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	3	0,9	4	1,4
C16	M	-	-	-	-	-	-	2	0,9	6	2,8	1	0,4	9	2,6	18	5,3	23	8,1
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	7	2,1	11	3,4	11	3,9
C17	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	2	0,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,3	-	-
C18-C21	M	-	-	1	0,4	1	0,4	-	-	1	0,5	8	3,0	13	3,7	37	11,0	54	19,0
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	5	1,9	12	3,6	31	9,5	36	12,9
C18	M	-	-	1	0,4	1	0,4	-	-	1	0,5	5	1,9	7	2,0	18	5,3	31	10,9
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	4	1,5	10	3,0	17	5,2	24	8,6
C19	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,6	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	1	0,4	
C20	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1,1	5	1,4	16	4,8	22	7,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,3	9	2,8	10	3,6
C21	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,4	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,2	1	0,4	
C22	M	-	-	-	-	-	-	2	0,9	-	-	-	-	2	0,6	5	1,5	11	3,9
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	2	0,8	-	-	1	0,3	2	0,7
C23	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	2	0,7	
C24	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,8	1	0,3	5	1,5	1	0,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	2	0,6	4	1,4
C25	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	2	0,8	8	2,3	21	6,2	30	10,5
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	2	0,9	2	0,8	4	1,2	9	2,8	35	12,5
C26	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	3	0,9	5	1,8	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	2	0,7	
C30-C39	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	5	1,9	29	8,3	89	26,4	146	51,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,5	24	7,2	41	12,6	104	37,2
C30	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C31	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C32	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	5	1,5	9	3,2
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,4	
C33-C34	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	5	1,9	27	7,8	84	25,0	136	47,8
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,5	24	7,2	37	11,3	103	36,8
C33	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C34	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	5	1,9	27	7,8	84	25,0	136	47,8
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,5	24	7,2	37	11,3	103	36,8
C37	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	-	-	
C38	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C39	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Männer und Frauen (Fallzahlen, altersspezifische und alterstandardisierte Raten)

Diagnosen ICD-10		Altersklassen (Jahre)														gesamt		std.	Diag %*
		55-59		60-64		65-69		70-74		75-79		80-84		85+		Fälle	M	(Rate Europa)	
		Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M		
C00-C14	M	65	25,4	56	26,9	57	24,1	42	19,7	26	20,9	20	24,2	16	31,4	347	8,9	6,9	2,9
	W	12	4,7	16	7,6	18	7,2	11	4,6	11	6,6	10	6,9	6	4,4	103	2,5	1,8	1,1
C00	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2,4	-	-	3	0,1	0,1	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,7	-	-	1	0,0	0,0	0,0
C01	M	6	2,3	9	4,3	7	3,0	6	2,8	4	3,2	2	2,4	2	3,9	42	1,1	0,8	0,4
	W	2	0,8	2	0,9	4	1,6	1	0,4	2	1,2	-	-	1	0,7	16	0,4	0,3	0,2
C02	M	5	2,0	2	1,0	4	1,7	1	0,5	1	0,8	1	1,2	1	2,0	17	0,4	0,3	0,1
	W	1	0,4	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	5	0,1	0,1	0,1
C03	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,8	-	-	1	2,0	2	0,1	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	1	0,7	2	0,0	0,0	0,0
C04	M	8	3,1	7	3,4	14	5,9	11	5,2	2	1,6	2	2,4	2	3,9	60	1,5	1,2	0,5
	W	4	1,6	2	0,9	5	2,0	5	2,1	2	1,2	4	2,8	-	-	26	0,6	0,4	0,3
C05	M	3	1,2	1	0,5	2	0,8	-	-	-	-	1	1,2	1	2,0	8	0,2	0,2	0,1
	W	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,0	0,0	0,0
C06	M	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	3	3,6	1	2,0	7	0,2	0,1	0,1
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,6	1	0,7	1	0,7	4	0,1	0,0	0,0
C07	M	-	-	1	0,5	-	-	3	1,4	1	0,8	1	1,2	2	3,9	10	0,3	0,2	0,1
	W	-	-	1	0,5	-	-	-	-	2	1,2	2	1,4	1	0,7	7	0,2	0,1	0,1
C08	M	-	-	1	0,5	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	4	0,1	0,1	0,0
	W	1	0,4	-	-	-	-	-	-	1	0,6	-	-	1	0,7	3	0,1	0,0	0,0
C09	M	6	2,3	2	1,0	1	0,4	6	2,8	2	1,6	3	3,6	2	3,9	28	0,7	0,5	0,2
	W	1	0,4	3	1,4	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	6	0,1	0,1	0,1
C10	M	12	4,7	12	5,8	12	5,1	4	1,9	4	3,2	1	1,2	1	2,0	56	1,4	1,2	0,5
	W	2	0,8	2	0,9	3	1,2	1	0,4	1	0,6	-	-	-	-	11	0,3	0,2	0,1
C11	M	2	0,8	2	1,0	1	0,4	1	0,5	1	0,8	-	-	-	-	9	0,2	0,2	0,1
	W	-	-	1	0,5	2	0,8	-	-	-	-	-	-	1	0,7	4	0,1	0,1	0,0
C12	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
C13	M	17	6,6	16	7,7	11	4,7	7	3,3	7	5,6	3	3,6	3	5,9	75	1,9	1,5	0,6
	W	1	0,4	4	1,9	1	0,4	1	0,4	1	0,6	2	1,4	-	-	12	0,3	0,2	0,1
C14	M	6	2,3	3	1,4	4	1,7	2	0,9	3	2,4	1	1,2	-	-	26	0,7	0,5	0,2
	W	-	-	-	-	1	0,4	1	0,4	1	0,6	-	-	-	-	4	0,1	0,1	0,0
C15-C26	M	254	99,4	367	176,5	567	239,7	720	338,1	561	450,0	513	621,4	392	769,6	3722	95,5	65,5	31,6
	W	138	53,9	178	84,3	301	120,8	443	183,4	454	271,2	552	383,5	759	559,8	3024	74,8	37,4	31,0
C15	M	54	21,1	70	33,7	75	31,7	84	39,4	47	37,7	45	54,5	18	35,3	460	11,8	8,6	3,9
	W	11	4,3	15	7,1	14	5,6	21	8,7	17	10,2	19	13,2	16	11,8	121	3,0	1,7	1,2
C16	M	38	14,9	47	22,6	77	32,6	90	42,3	93	74,6	78	94,5	83	162,9	565	14,5	10,1	4,8
	W	17	6,6	18	8,5	33	13,2	69	28,6	54	32,3	91	63,2	112	82,6	424	10,5	5,0	4,3
C17	M	-	-	4	1,9	3	1,3	3	1,4	6	4,8	5	6,1	-	-	26	0,7	0,5	0,2
	W	1	0,4	3	1,4	3	1,2	1	0,4	5	3,0	2	1,4	5	3,7	23	0,6	0,3	0,2
C18-C21	M	74	28,9	111	53,4	198	83,7	259	121,6	210	168,4	222	268,9	174	341,6	1363	35,0	23,5	11,6
	W	56	21,9	71	33,6	128	51,4	151	62,5	180	107,5	215	149,4	376	277,3	1263	31,3	15,4	13,0
C18	M	43	16,8	63	30,3	107	45,2	161	75,6	142	113,9	154	186,5	141	276,8	875	22,4	15,0	7,4
	W	38	14,8	41	19,4	89	35,7	102	42,2	129	77,1	153	106,3	273	201,3	882	21,8	10,5	9,0
C19	M	3	1,2	1	0,5	3	1,3	8	3,8	3	2,4	3	3,6	2	3,9	26	0,7	0,4	0,2
	W	1	0,4	1	0,5	2	0,8	1	0,4	1	0,6	8	5,6	4	3,0	21	0,5	0,3	0,2
C20	M	25	9,8	45	21,6	85	35,9	86	40,4	63	50,5	64	77,5	29	56,9	443	11,4	7,7	3,8
	W	13	5,1	26	12,3	32	12,8	44	18,2	49	29,3	52	36,1	91	67,1	328	8,1	4,1	3,4
C21	M	3	1,2	2	1,0	3	1,3	4	1,9	2	1,6	1	1,2	2	3,9	19	0,5	0,4	0,2
	W	4	1,6	3	1,4	5	2,0	4	1,7	1	0,6	2	1,4	8	5,9	32	0,8	0,5	0,3
C22	M	29	11,3	29	13,9	65	27,5	81	38,0	62	49,7	46	55,7	26	51,0	358	9,2	6,2	3,0
	W	13	5,1	12	5,7	19	7,6	37	15,3	36	21,5	37	25,7	33	24,3	193	4,8	2,4	2,0
C23	M	1	0,4	2	1,0	7	3,0	7	3,3	3	2,4	5	6,1	4	7,9	31	0,8	0,5	0,3
	W	1	0,4	4	1,9	4	1,6	11	4,6	26	15,5	17	11,8	15	11,1	81	2,0	0,9	0,8
C24	M	8	3,1	13	6,3	11	4,7	30	14,1	19	15,2	12	14,5	13	25,5	115	3,0	2,0	1,0
	W	4	1,6	4	1,9	5	2,0	18	7,5	14	8,4	30	20,8	28	20,7	110	2,7	1,2	1,1
C25	M	47	18,4	87	41,8	122	51,6	161	75,6	106	85,0	87	105,4	57	111,9	729	18,7	12,8	6,2
	W	34	13,3	48	22,7	91	36,5	127	52,6	109	65,1	124	86,1	136	100,3	722	17,9	9,4	7,4
C26	M	3	1,2	4	1,9	9	3,8	5	2,3	15	12,0	13	15,7	17	33,4	75	1,9	1,3	0,6
	W	1	0,4	3	1,4	4	1,6	8	3,3	13	7,8	17	11,8	38	28,0	87	2,2	0,9	0,9
C30-C39	M	278	108,7	349	167,8	591	249,8	616	289,3	497	398,6	350	423,9	187	367,1	3138	80,5	55,7	26,6
	W	121	47,3	165	78,1	224	89,9	196	81,2	161	96,2	153	106,3	155	114,3	1348	33,4	21,0	13,8
C30	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	1	0,0	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
C31	M	2	0,8	2	1,0	1	0,4	2	0,9	1	0,8	1	1,2	1	2,0	11	0,3	0,2	0,1
	W	1	0,4	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	3	2,2	5	0,1	0,1	0,1
C32	M	12	4,7	11	5,3	19	8,0	16	7,5	22	17,6	11	13,3	9	17,7	116	3,0	2,1	1,0
	W	2	0,8	-	-	4	1,6	4	1,7	-	-	1	0,7	3	2,2	17	0,4	0,3	0,2
C33-C3																			

Mortalität, Niedersachsen 2009

Diagnosen ICD-10	Altersklassen (Jahre)																		
	0-14		15-19		20-24		25-29		30-34		35-39		40-44		45-49		50-54		
	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	
C40-C41	M	-	-	2	0,8	-	-	2	0,9	-	-	2	0,8	1	0,3	2	0,6	-	-
	W	2	0,4	1	0,4	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	-	-	3	0,9	2	0,7
C40	M	-	-	1	0,4	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-
C41	M	-	-	1	0,4	-	-	1	0,5	-	-	2	0,8	1	0,3	2	0,6	-	-
	W	2	0,4	1	0,4	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	3	0,9	2	0,7
C43-C44	M	-	-	-	-	1	0,4	1	0,5	2	0,9	3	1,1	5	1,4	12	3,6	14	4,9
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2,8	2	0,8	6	1,8	7	2,1	5	1,8
C43	M	-	-	-	-	1	0,4	1	0,5	2	0,9	3	1,1	3	0,9	12	3,6	10	3,5
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2,8	2	0,8	6	1,8	6	1,8	3	1,1
C44	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	-	-	4	1,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,7
C45-C49	M	1	0,2	1	0,4	1	0,4	2	0,9	3	1,4	2	0,8	2	0,6	5	1,5	9	3,2
	W	1	0,2	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	3	0,9	3	1,1
C45	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	-	-
C46	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C47	M	-	-	-	-	1	0,4	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C48	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4
	W	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-
C49	M	1	0,2	1	0,4	-	-	1	0,5	3	1,4	2	0,8	2	0,6	5	1,5	4	1,4
	W	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,3	3	1,1
C50	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	1	0,4
	W	-	-	-	-	-	-	3	1,4	9	4,2	20	7,7	40	12,0	84	25,7	107	38,3
C51-C58	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	1	0,4	-	-	2	0,9	7	3,3	8	3,1	17	5,1	39	12,0	50	17,9
C51	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	3	0,9	-	-
C52	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1,1
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C53	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1,4	4	1,5	8	2,4	15	4,6	16	5,7
C54-C55	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	3	0,9	5	1,5	7	2,5
C54	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	2	0,6	2	0,6	6	2,1
C55	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	3	0,9	1	0,4
C56	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	1	0,4	-	-	2	0,9	4	1,9	-	-	6	1,8	16	4,9	24	8,6
C57	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,8	-	-	-	-	-	-
C58	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C60-C63	M	1	0,2	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	2	0,8	3	0,9	6	1,8	13	4,6
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C60	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C61	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,6	11	3,9
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C62	M	1	0,2	-	-	-	-	-	-	1	0,5	2	0,8	1	0,3	3	0,9	2	0,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C63	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C64-C68	M	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,5	7	2,0	8	2,4	29	10,2
	W	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	2	0,9	3	1,1	3	0,9	3	0,9	6	2,1
C64-C66+C68	M	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1,1	6	1,7	5	1,5	22	7,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	2	0,8	1	0,3	2	0,6	4	1,4
C64	M	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1,1	6	1,7	4	1,2	16	5,6
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	2	0,8	1	0,3	1	0,3	1	0,4
C65	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C66	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C67	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,3	3	0,9	7	2,5
	W	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,4	2	0,6	1	0,3	2	0,7
C67 inkl. D09.0, D41.4	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,3	3	0,9	7	2,5
	W	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,4	2	0,6	1	0,3	2	0,7
C68	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	6	2,1	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	3	1,1	
C69-C72	M	5	0,8	2	0,8	1	0,4	2	0,9	4	1,9	3	1,1	12	3,5	18	5,3	22	7,7
	W	4	0,7	2	0,9	1	0,5	2	0,9	2	0,9	6	2,3	12	3,6	15	4,6	17	6,1
C69	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	-	-	-
C70	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,4	-
C71	M	5	0,8	2	0,8	1	0,4	2	0,9	4	1,9	3	1,1	12	3,5	18	5,3	22	7,7
	W	4	0,7	2	0,9	1	0,5	2	0,9	2	0,9	6	2,3	12	3,6	12	3,7	16	5,7
C72	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Männer und Frauen (Fallzahlen, altersspezifische und alterstandardisierte Raten)

Diagnosen ICD-10		Altersklassen (Jahre)														gesamt	std. (Rate Europa)	Diag %*		
		55-59		60-64		65-69		70-74		75-79		80-84		85+					Fälle	M
		Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M					
C40-C41	M	3	1,2	3	1,4	2	0,8	3	1,4	-	-	2	2,4	4	7,9	26	0,7	0,6	0,2	
	W	1	0,4	1	0,5	2	0,8	5	2,1	2	1,2	8	5,6	3	2,2	32	0,8	0,5	0,3	
C40	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,2	1	2,0	4	0,1	0,1	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	2	1,4	-	-	4	0,1	0,1	0,0	
C41	M	3	1,2	3	1,4	2	0,8	3	1,4	-	-	1	1,2	3	5,9	22	0,6	0,5	0,2	
	W	1	0,4	1	0,5	2	0,8	4	1,7	2	1,2	6	4,2	3	2,2	28	0,7	0,5	0,3	
C43-C44	M	18	7,0	20	9,6	22	9,3	29	13,6	31	24,9	28	33,9	28	55,0	214	5,5	4,0		
	W	6	2,3	4	1,9	13	5,2	13	5,4	18	10,8	17	11,8	36	26,6	133	3,3	1,9		
C43	M	18	7,0	17	8,2	20	8,5	23	10,8	24	19,3	20	24,2	12	23,6	166	4,3	3,1	1,4	
	W	6	2,3	4	1,9	12	4,8	13	5,4	17	10,2	16	11,1	19	14,0	110	2,7	1,6	1,1	
C44	M	-	-	3	1,4	2	0,8	6	2,8	7	5,6	8	9,7	16	31,4	48	1,2	0,9		
	W	-	-	-	-	1	0,4	-	-	1	0,6	1	0,7	17	12,5	23	0,6	0,2		
C45-C49	M	10	3,9	13	6,3	50	21,1	42	19,7	26	20,9	20	24,2	16	31,4	203	5,2	3,6	1,7	
	W	1	0,4	8	3,8	10	4,0	7	2,9	12	7,2	10	6,9	16	11,8	75	1,9	1,1	0,8	
C45	M	5	2,0	7	3,4	44	18,6	32	15,0	17	13,6	14	17,0	11	21,6	134	3,4	2,2	1,1	
	W	-	-	3	1,4	7	2,8	4	1,7	1	0,6	6	4,2	7	5,2	30	0,7	0,4	0,3	
C46	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,7	1	0,0	0,0	0,0	
C47	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	3	0,1	0,1	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
C48	M	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,1	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,4	2	1,2	1	0,7	2	1,5	8	0,2	0,1	0,1	
C49	M	5	2,0	5	2,4	6	2,5	9	4,2	9	7,2	6	7,3	5	9,8	64	1,6	1,3	0,5	
	W	1	0,4	5	2,4	3	1,2	2	0,8	9	5,4	3	2,1	6	4,4	36	0,9	0,6	0,4	
C50	M	-	-	-	-	3	1,3	1	0,5	-	-	1	1,2	-	-	7	0,2	0,1	0,1	
	W	147	57,4	151	71,5	210	84,3	265	109,7	217	129,6	228	158,4	266	196,2	1747	43,2	26,1	17,9	
C51-C58	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	72	28,1	77	36,4	149	59,8	144	59,6	172	102,8	157	109,1	169	124,6	1064	26,3	15,1	10,9	
C51	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	2	0,8	2	0,9	9	3,6	10	4,1	13	7,8	10	6,9	24	17,7	74	1,8	0,9	0,8	
C52	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	2	0,8	-	-	1	0,4	2	0,8	-	-	2	1,4	5	3,7	15	0,4	0,2	0,2	
C53	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	13	5,1	15	7,1	16	6,4	20	8,3	10	6,0	9	6,3	22	16,2	151	3,7	2,6	1,5	
C54-C55	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	11	4,3	13	6,2	25	10,0	31	12,8	42	25,1	36	25,0	39	28,8	213	5,3	2,8	2,2	
C54	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	10	3,9	7	3,3	20	8,0	25	10,4	30	17,9	26	18,1	20	14,8	149	3,7	2,0	1,5	
C55	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	1	0,4	6	2,8	5	2,0	6	2,5	12	7,2	10	6,9	19	14,0	64	1,6	0,8	0,7	
C56	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	43	16,8	45	21,3	94	37,7	76	31,5	100	59,7	97	67,4	72	53,1	580	14,4	8,2	5,9	
C57	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	1	0,4	2	0,9	4	1,6	5	2,1	7	4,2	3	2,1	7	5,2	31	0,8	0,4	0,3	
C58	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
C60-C63	M	30	11,7	53	25,5	125	52,8	224	105,2	252	202,1	292	353,7	264	518,3	1267	32,5	20,7	10,8	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C60	M	2	0,8	-	-	3	1,3	5	2,3	1	0,8	3	3,6	2	3,9	19	0,5	0,3	0,2	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C61	M	27	10,6	52	25,0	120	50,7	217	101,9	250	200,5	288	348,8	262	514,4	1230	31,6	19,9	10,4	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C62	M	1	0,4	1	0,5	2	0,8	2	0,9	-	-	-	-	-	-	16	0,4	0,4	0,1	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C63	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,8	1	1,2	-	-	2	0,1	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C64-C68	M	42	16,4	45	21,6	113	47,8	147	69,0	147	117,9	150	181,7	133	261,1	826	21,2	14,0	7,0	
	W	18	7,0	21	9,9	36	14,4	64	26,5	77	46,0	94	65,3	108	79,7	437	10,8	5,1	4,5	
C64-C66+C68	M	32	12,5	29	13,9	71	30,0	80	37,6	93	74,6	66	79,9	52	102,1	460	11,8	8,0	3,9	
	W	15	5,9	16	7,6	29	11,6	48	19,9	51	30,5	47	32,7	55	40,6	271	6,7	3,4	2,8	
C64	M	23	9,0	20	9,6	44	18,6	56	26,3	55	44,1	37	44,8	31	60,9	296	7,6	5,2	2,5	
	W	10	3,9	7	3,3	20	8,0	33	13,7	35	20,9	36	25,0	34	25,1	181	4,5	2,2	1,9	
C65	M	-	-	-	-	2	0,8	3	1,4	-	-	-	2,4	-	-	7	0,2	0,1	0,1	
	W	-	-	-	-	1	0,4	1	0,4	1	0,6	-	-	1	0,7	4	0,1	0,0	0,0	
C66	M	-	-	-	-	2	0,8	-	-	1	0,8	1	1,2	-	-	4	0,1	0,1	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,6	1	0,7	-	-	3	0,1	0,0	0,0	
C67	M	10	3,9	16	7,7	42	17,8	67	31,5	54	43,3	84	101,7	81	159,0	366	9,4	6,0	3,1	
	W	3	1,2	5	2,4	7	2,8	16	6,6	26	15,5	47	32,7	53	39,1	166	4,1	1,8	1,7	
C67 inkl. D09.0, D41.4	M	11	4,3	16	7,7	44	18,6	69	32,4	54	43,3	87	105,4	81	159,0	374	9,6	6,2		
	W	3	1,2	5	2,4	7	2,8	16	6,6	27	16,1	48	33,3	57	42,0	172	4,3	1,8		
C68	M	9	3,5	9	4,3	23	9,7	21	9,9	37	29,7	26	31,5	21	41,2	153	3,9	2,6	1,3	
	W	5	2,0	9	4,3	8	3,2	13	5,4	14	8,4	10	6,9	20	14,8	83	2,1	1,1	0,9	
C69-C72	M	28	11,0	36	17,3	48	20,3	61	28,6	38	30,5	24	29,1	7	13,7	311	8,0	5,9	2,6	
	W	21	8,2	37	17,5	38	15,2	38	15,7	36	21,5	23	16,0	28	20,7	282	7,0	4,8	2,9	
C69	M	2	0,8	2	1,0	1	0,4	1	0,5	3	2,4	1	1,2	-	-	10	0,3	0,2	0,1	
	W	2	0,8	2	0,9	2	0,8	2	0,8	1	0,6	1	0,7	-	-	12	0,3	0,2	0,1	
C70	M	-	-	1	0,5	2	0,8	1	0,5	-	-	1	1,2	-	-	5	0,1	0,1	0,0	
	W	-	-	-	-	1	0,4	2	0,8	1	0,6	1	0,7	1	0,7	8	0,2	0,1	0,1	
C71	M	26	10,2	33	15,9	45	19,0	59	27,7	35	28,1	21	25,4	7	13,7	295	7,6	5,7	2,5	
	W	19	7,4	35	16,6	35	14,0	33	13,7	34	20,3	21	14,6	26	19,2	260	6,4	4,4	2,7	
C72	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,2	-	-	1	0,0	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	1	0,7	2	0,0	0,0	0,0	

* Diagnoseanteil an Krebs insgesamt o. C44

Mortalität, Niedersachsen 2009

Diagnosen ICD-10	Altersklassen (Jahre)																			
	0-14		15-19		20-24		25-29		30-34		35-39		40-44		45-49		50-54			
	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M		
C73-C75	M	1	0,2	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	3	0,9	7	2,5	
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	3	0,9	3	1,1	
C73	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	3	1,1	
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,4	
C74	M	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	2	0,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	
C75	M	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,4	
C76-C80	M	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	2	0,8	9	2,6	11	3,3	23	8,1		
	W	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	3	1,1	5	1,5	12	3,7	16	5,7		
C76	M	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,3	-	-	3	1,1		
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C80	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,8	8	2,3	11	3,3	20	7,0		
	W	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	3	1,1	5	1,5	12	3,7	16	5,7		
C81-C96	M	-	-	2	0,8	4	1,7	2	0,9	5	2,3	5	1,9	17	4,9	20	5,9	23	8,1	
	W	4	0,7	1	0,4	1	0,5	2	0,9	1	0,5	2	0,8	5	1,5	12	3,7	26	9,3	
C81	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,3	-	-	3	1,1	
	W	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C82-C85	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	2	0,9	1	0,4	11	3,2	6	1,8	9	3,2	
	W	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	3	0,9	6	1,8	9	3,2	
C82	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C83	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,4		
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4		
C84	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,6	2	0,7		
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,4			
C85	M	-	-	-	-	-	-	-	2	0,9	1	0,4	10	2,9	2	0,6	6	2,1		
	W	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	3	0,9	4	1,2	7	2,5		
C88	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C90	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	5	1,5	4	1,4		
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	6	2,1			
C91-C95	M	-	-	2	0,8	4	1,7	1	0,5	2	0,9	4	1,5	4	1,2	9	2,7	7	2,5	
	W	3	0,5	1	0,4	-	-	2	0,9	1	0,5	1	0,4	1	0,3	5	1,5	11	3,9	
C91	M	-	-	-	-	3	1,3	-	-	1	0,5	2	0,8	-	-	1	0,3	-	-	
	W	3	0,5	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	-	-	-	-	1	0,3	3	1,1	
C92	M	-	-	1	0,4	-	-	1	0,5	1	0,5	2	0,8	4	1,2	8	2,4	7	2,5	
	W	-	-	1	0,4	-	-	1	0,5	-	-	1	0,4	1	0,3	4	1,2	8	2,9	
C93	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C94	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C95	M	-	-	1	0,4	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C96	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C97	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	5	1,5	7	2,5	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	2	0,6	4	1,2	7	2,5	-	-
D00-D09	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D00	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D01	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D02	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D03	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D04	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D05	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D06	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D07	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D09	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D37-D48	M	-	-	-	-	1	0,4	1	0,5	-	-	1	0,4	-	-	5	1,5	9	3,2	
	W	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	1	0,3	3	0,9	2	0,7		
D45-D47	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1,1	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,4		
C00-C97**	M	10	1,7	9	3,8	8	3,5	16	7,2	26	12,1	44	16,7	133	38,3	305	90,6	503	176,8	
	W	11	2,0	6	2,7	4	1,8	14	6,5	38	17,8	59	22,6	144	43,0	287	87,9	454	162,3	
C00-C97** ohne C44	M	10	1,7	9	3,8	8	3,5	16	7,2	26	12,1	44	16,7	131	37,7	305	90,6	499	175,4	
	W	11	2,0	6	2,7	4	1,8	14	6,5	38	17,8	59	22,6	144	43,0	286	87,6	452	161,6	

Männer und Frauen (Fallzahlen, altersspezifische und alterstandardisierte Raten)

Diagnosen ICD-10		Altersklassen (Jahre)														gesamt	std. (Rate Europa)	Diag %*		
		55-59		60-64		65-69		70-74		75-79		80-84		85+					Fälle	M
		Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M	Fälle	M					
C73-C75	M	3	1,2	2	1,0	6	2,5	14	6,6	7	5,6	7	8,5	4	7,9	56	1,4	1,0	0,5	
	W	3	1,2	5	2,4	4	1,6	6	2,5	6	3,6	5	3,5	9	6,6	45	1,1	0,7	0,5	
C73	M	-	-	2	1,0	2	0,8	4	1,9	5	4,0	3	3,6	1	2,0	22	0,6	0,4	0,2	
	W	2	0,8	4	1,9	2	0,8	4	1,7	4	2,4	3	2,1	9	6,6	32	0,8	0,5	0,3	
C74	M	3	1,2	-	-	1	0,4	4	1,9	1	0,8	1	1,2	1	2,0	15	0,4	0,3	0,1	
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,6	1	0,7	-	-	4	0,1	0,1	0,0	
C75	M	-	-	-	-	3	1,3	6	2,8	1	0,8	3	3,6	2	3,9	19	0,5	0,3	0,2	
	W	1	0,4	1	0,5	2	0,8	1	0,4	1	0,6	1	0,7	-	-	9	0,2	0,2	0,1	
C76-C80	M	35	13,7	41	19,7	68	28,7	80	37,6	86	69,0	73	88,4	65	127,6	494	12,7	8,7	4,2	
	W	15	5,9	19	9,0	46	18,5	61	25,3	77	46,0	112	77,8	158	116,5	525	13,0	6,0	5,4	
C76	M	-	-	2	1,0	3	1,3	6	2,8	1	0,8	2	2,4	1	2,0	20	0,5	0,4	0,2	
	W	1	0,4	-	-	1	0,4	-	-	3	1,8	7	4,9	12	8,9	24	0,6	0,2	0,2	
C80	M	35	13,7	39	18,8	65	27,5	74	34,8	85	68,2	71	86,0	64	125,6	474	12,2	8,3	4,0	
	W	14	5,5	19	9,0	45	18,1	61	25,3	74	44,2	105	72,9	146	107,7	501	12,4	5,8	5,1	
C81-C96	M	60	23,5	67	32,2	124	52,4	184	86,4	172	138,0	162	196,2	125	245,4	972	24,9	16,7	8,3	
	W	29	11,3	36	17,0	77	30,9	129	53,4	127	75,9	181	125,7	156	115,1	789	19,5	9,7	8,1	
C81	M	1	0,4	-	-	3	1,3	2	0,9	2	1,6	-	-	1	2,0	14	0,4	0,3	0,1	
	W	-	-	-	-	-	-	2	0,8	-	-	2	1,4	2	1,5	7	0,2	0,1	0,1	
C82-C85	M	22	8,6	32	15,4	34	14,4	74	34,8	70	56,1	54	65,4	49	96,2	365	9,4	6,3	3,1	
	W	12	4,7	14	6,6	24	9,6	36	14,9	49	29,3	76	52,8	60	44,3	291	7,2	3,5	3,0	
C82	M	2	0,8	-	-	-	-	2	0,9	2	1,6	2	2,4	-	-	9	0,2	0,2	0,1	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,6	-	-	-	-	1	0,0	0,0	0,0	
C83	M	3	1,2	3	1,4	4	1,7	5	2,3	5	4,0	3	3,6	4	7,9	30	0,8	0,5	0,3	
	W	-	-	-	-	-	-	2	0,8	1	0,6	4	2,8	1	0,7	9	0,2	0,1	0,1	
C84	M	2	0,8	4	1,9	4	1,7	4	1,9	-	-	3	3,6	5	9,8	27	0,7	0,5	0,2	
	W	-	-	1	0,5	-	-	2	0,8	2	1,2	1	0,7	-	-	9	0,2	0,1	0,1	
C85	M	15	5,9	25	12,0	26	11,0	63	29,6	63	50,5	46	55,7	40	78,5	299	7,7	5,1	2,5	
	W	12	4,7	13	6,2	24	9,6	32	13,2	45	26,9	71	49,3	59	43,5	272	6,7	3,2	2,8	
C88	M	1	0,4	1	0,5	-	-	1	0,5	2	1,6	3	3,6	2	3,9	10	0,3	0,2	0,1	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1,5	2	0,0	0,0	0,0	
C90	M	11	4,3	13	6,3	35	14,8	47	22,1	36	28,9	38	46,0	21	41,2	211	5,4	3,5	1,8	
	W	3	1,2	8	3,8	27	10,8	43	17,8	32	19,1	46	32,0	36	26,6	203	5,0	2,4	2,1	
C91-C95	M	25	9,8	21	10,1	52	22,0	59	27,7	62	49,7	67	81,2	51	100,1	370	9,5	6,4	3,1	
	W	14	5,5	14	6,6	26	10,4	48	19,9	46	27,5	57	39,6	55	40,6	285	7,1	3,7	2,9	
C91	M	8	3,1	5	2,4	19	8,0	16	7,5	20	16,0	26	31,5	17	33,4	118	3,0	2,0	1,0	
	W	3	1,2	3	1,4	8	3,2	13	5,4	18	10,8	18	12,5	16	11,8	88	2,2	1,2	0,9	
C92	M	14	5,5	12	5,8	29	12,3	34	16,0	29	23,3	29	35,1	18	35,3	189	4,8	3,3	1,6	
	W	7	2,7	10	4,7	13	5,2	30	12,4	20	11,9	28	19,5	21	15,5	145	3,6	2,0	1,5	
C93	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,8	-	-	1	2,0	3	0,1	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,7	-	-	1	0,0	0,0	0,0	
C94	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
C95	M	3	1,2	4	1,9	4	1,7	8	3,8	12	9,6	12	14,5	15	29,4	60	1,5	1,0	0,5	
	W	4	1,6	1	0,5	5	2,0	5	2,1	8	4,8	10	6,9	18	13,3	51	1,3	0,6	0,5	
C96	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	1	2,0	2	0,1	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,7	1	0,0	0,0	0,0	
C97	M	8	3,1	18	8,7	37	15,6	53	24,9	49	39,3	32	38,8	32	62,8	243	6,2	4,1	2,1	
	W	13	5,1	11	5,2	25	10,0	22	9,1	24	14,3	37	25,7	23	17,0	169	4,2	2,3	1,7	
D00-D09	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
D00	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
D01	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
D02	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
D03	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
D04	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
D05	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
D06	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
D07	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
D09	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	
D37-D48	M	9	3,5	15	7,2	31	13,1	50	23,5	48	38,5	56	67,8	51	100,1	277	7,1	4,7	2,8	
	W	2	0,8	5	2,4	15	6,0	27	11,2	29	17,3	66	45,9	152	112,1	303	7,5	2,8	2,8	
D45-D47	M	2	0,8	3	1,4	12	5,1	25	11,7	21	16,8	30	36,3	28	55,0	124	3,2	2,0	1,2	
	W	1	0,4	4	1,9	10	4,0	10	4,1	17	10,2	28	19,5	49	36,1	121	3,0	1,2	1,2	
C00-C97**	M	834	326,2	1070	514,5	1813	766,5	2216	1040,7	1892	1517,6	1674	2027,7	1273	2499,2	11826	303,4	207,6		
	W	597	233,3	729	345,1	1153	462,7	1404	581,3	1394	832,8	1587	1102,5	1892	1395,4	9773	241,9	133,4		
C00-C97** ohne C44	M	834	326,2	1067	513,0	1811	765,6	2210	1037,9	1885	1512,0	1666	2018,0	1257	2467,8	11778	302,2	206,7	100,0	
	W	597	233,3	729	345,1	1152	462,3	1404	581,3	1393	832,2	1586	1101,8	1875	1382,8	9750	241,3	133,2	100,0	

* Diagnoseanteil an Krebs insgesamt o. C44
** ohne D09.0 und D41.4

Kapitel 10 - Anhang

Bevölkerungsdaten 2009	101
Rechtliche Grundlage (GEKN)	103
EKN-Patientenflyer	109
Meldebögen	111
Verwendete und weiterführende Literatur	114
Adressen	116

Bevölkerungsdaten

Tabelle 5: Bevölkerung in Niedersachsen nach Alter
(2009)

Altersklasse (Jahre)	Bevölkerung in Niedersachsen 2009*					
	Anzahl			%		
	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt
0-4	170.350	161.451	331.801	4,4	4,0	4,2
5-9	196.331	186.869	383.200	5,0	4,6	4,8
10-14	222.226	211.198	433.424	5,7	5,2	5,5
15-19	237.923	225.414	463.337	6,1	5,6	5,8
20-24	230.645	218.691	449.336	5,9	5,4	5,7
25-29	221.935	216.624	438.559	5,7	5,4	5,5
30-34	215.372	213.198	428.569	5,5	5,3	5,4
35-39	263.262	261.200	524.462	6,8	6,5	6,6
40-44	347.467	334.699	682.165	8,9	8,3	8,6
45-49	336.584	326.335	662.919	8,6	8,1	8,4
50-54	284.476	279.714	564.190	7,3	6,9	7,1
55-59	255.640	255.921	511.561	6,6	6,3	6,4
60-64	207.988	211.251	419.239	5,3	5,2	5,3
65-69	236.545	249.197	485.742	6,1	6,2	6,1
70-74	212.932	241.520	454.452	5,5	6,0	5,7
75-79	124.673	167.381	292.054	3,2	4,1	3,7
80-84	82.557	143.940	226.497	2,1	3,6	2,9
85+	50.937	135.591	186.528	1,3	3,4	2,3
Gesamt	3.897.840	4.040.190	7.938.030	100,0	100,0	100,0

*gemittelt aus den Jahresendbevölkerungszahlen von 2008 und 2009

Quelle: LSKN

Tabelle 6: Bevölkerung in Niedersachsen in den Landkreisen und kreisfreien Städten (2009)

Kreisfreie Städte und Landkreise	Bevölkerung in Niedersachsen 2009*					
	Anzahl			%		
	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt
Stadt Braunschweig	121.324	125.382	246.706	3,1	3,1	3,1
Stadt Salzgitter	50.853	53.082	103.935	1,3	1,3	1,3
Stadt Wolfsburg	59.293	61.531	120.824	1,5	1,5	1,5
LK Gifhorn	86.485	87.010	173.494	2,2	2,2	2,2
LK Göttingen	126.552	133.040	259.592	3,2	3,3	3,3
LK Goslar	71.286	74.148	145.434	1,8	1,8	1,8
LK Helmstedt	46.440	47.947	94.387	1,2	1,2	1,2
LK Northeim	69.137	72.300	141.437	1,8	1,8	1,8
LK Osterode am Harz	38.268	40.537	78.804	1,0	1,0	1,0
LK Peine	65.039	67.301	132.340	1,7	1,7	1,7
LK Wolfenbüttel	60.339	62.896	123.235	1,5	1,6	1,6
Stadt Hannover	250.668	269.625	520.293	6,4	6,7	6,6
LK Diepholz	106.215	107.792	214.007	2,7	2,7	2,7
LK Hameln-Pyrmont	75.153	80.628	155.781	1,9	2,0	2,0
LK Hannover	297.038	312.699	609.737	7,6	7,7	7,7
LK Hildesheim	137.929	147.678	285.607	3,5	3,7	3,6
LK Holzminden	36.529	38.064	74.593	0,9	0,9	0,9
LK Nienburg	61.187	62.248	123.435	1,6	1,5	1,6
LK Schaumburg	78.835	83.524	162.359	2,0	2,1	2,0
LK Celle	87.794	91.895	179.689	2,3	2,3	2,3
LK Cuxhaven	98.947	102.709	201.656	2,5	2,5	2,5
LK Harburg	120.055	125.078	245.132	3,1	3,1	3,1
LK Lüchow-Dannenberg	24.516	25.316	49.832	0,6	0,6	0,6
LK Lüneburg	86.381	90.396	176.777	2,2	2,2	2,2
LK Osterholz	55.253	57.005	112.258	1,4	1,4	1,4
LK Rotenburg	82.187	82.147	164.334	2,1	2,0	2,1
LK Heidekreis	69.942	70.481	140.423	1,8	1,7	1,8
LK Stade	97.890	99.032	196.922	2,5	2,5	2,5
LK Uelzen	45.964	48.720	94.684	1,2	1,2	1,2
LK Verden	65.525	67.919	133.444	1,7	1,7	1,7
Stadt Delmenhorst	36.689	37.943	74.632	0,9	0,9	0,9
Stadt Emden	25.481	25.947	51.427	0,7	0,6	0,6
Stadt Oldenburg	77.543	83.264	160.807	2,0	2,1	2,0
Stadt Osnabrück	78.089	85.312	163.400	2,0	2,1	2,1
Stadt Wilhelmshaven	40.784	40.491	81.274	1,0	1,0	1,0
LK Ammerland	57.536	59.774	117.310	1,5	1,5	1,5
LK Aurich	92.273	96.904	189.177	2,4	2,4	2,4
LK Cloppenburg	79.457	77.930	157.387	2,0	1,9	2,0
LK Emsland	157.834	155.628	313.461	4,0	3,9	3,9
LK Friesland	48.861	51.219	100.079	1,3	1,3	1,3
LK Grafschaft Bentheim	67.214	68.214	135.427	1,7	1,7	1,7
LK Leer	81.321	83.572	164.892	2,1	2,1	2,1
LK Oldenburg	62.493	63.764	126.257	1,6	1,6	1,6
LK Osnabrück	178.395	179.252	357.646	4,6	4,4	4,5
LK Vechta	67.302	67.370	134.672	1,7	1,7	1,7
LK Wesermarsch	45.541	46.057	91.598	1,2	1,1	1,2
LK Wittmund	28.014	29.428	57.442	0,7	0,7	0,7
Bezirk Braunschweig	795.014	825.171	1.620.185	20,4	20,4	20,4
Bezirk Hannover	1.043.553	1.102.258	2.145.811	26,8	27,3	27,0
Bezirk Lüneburg	834.452	860.697	1.695.149	21,4	21,3	21,4
Bezirk Weser-Ems	1.224.821	1.252.065	2.476.886	31,4	31,0	31,2
Niedersachsen	3.897.840	4.040.190	7.938.030	100,0	100,0	100,0

*gemittelt aus den Jahresendbevölkerungszahlen von 2008 und 2009

Quelle: LSKN

Rechtliche Grundlagen (GEKN)

Gesetz

über das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen (GEKN)

Vom 16. November 1999 (Nds. GVBl. S. 390)

Der Niedersächsische Landtag hat das folgende Gesetz beschlossen:

§ 1

Errichtung, Zweck

(1) ¹Das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen (Krebsregister) wird zum 1. Januar 2000 errichtet und umfasst zunächst flächendeckend Meldungen aus dem Regierungsbezirk Weser-Ems sowie landesweit Meldungen aus allen Einrichtungen, die vor In-Kraft-Treten dieses Gesetzes bereits Krebserkrankungen erfasst haben. ²Die flächendeckende Erfassung erstreckt sich ab dem 1. Januar 2001 auf den Regierungsbezirk Lüneburg, ab dem 1. Januar 2002 auf den Regierungsbezirk Braunschweig und ab dem 1. Januar 2003 auf den Regierungsbezirk Hannover.

(2) ¹Das Krebsregister hat das Auftreten und die Trendentwicklung aller Formen von Krebserkrankungen zu beobachten, insbesondere statistisch-epidemiologisch auszuwerten, Grundlagen der Gesundheitsplanung sowie der epidemiologischen Forschung einschließlich der Ursachenforschung bereitzustellen und zu einer Bewertung präventiver und kurativer Maßnahmen beizutragen. ²Es hat vornehmlich anonymisierte Daten für die wissenschaftliche Forschung zur Verfügung zu stellen. ³Das Krebsregister soll auch gezielte Untersuchungen der Arbeits- und Ernährungsmedizin und der Umwelttoxikologie ermöglichen.

(3) Das Krebsregister besteht aus der ärztlich geleiteten Vertrauensstelle und der hiervon räumlich, organisatorisch und personell getrennten Registerstelle.

§ 2

Begriffsbestimmungen

(1) Identitätsdaten sind folgende, die Identifizierung der betroffenen Person ermöglichende Daten:

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

(2) Epidemiologische Daten sind folgende Angaben:

1. Geschlecht, Mehrlingseigenschaft,
2. Monat und Jahr der Geburt,
3. Wohnort oder Gemeindekennziffer,
4. Gauß-Krüger-Koordinaten (bezogen auf Potsdam-Datum),
5. Aufenthaltsdauer am aktuellen Wohnort und frühere Wohnorte,
6. Staatsangehörigkeit,
7. Geburtsort und Geburtsland,
8. Tätigkeitsanamnese (ausgeübte Berufe, Art und Dauer des am längsten und des zuletzt ausgeübten Berufes),
9. Tumordiagnose im Klartext und nach dem Schlüssel der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD) in der jeweiligen vom Deutschen Institut für medizinische Dokumentation und

Information im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit herausgegebenen und vom Bundesministerium für Gesundheit in Kraft gesetzten Fassung, histologische Diagnose im Klartext und nach dem Schlüssel der Internationalen Klassifikation der onkologischen Krankheiten (ICD-O),

10. Lokalisation des Tumors, einschließlich der Angabe der Seite bei paarigen Organen,
11. Anlass der aktuellen Untersuchung,
12. Monat und Jahr der ersten Tumordiagnose,
13. früheres Tumorleiden,
14. Jahr der Diagnose bei früheren Tumorleiden und Art der Therapie,
15. Stadium der Erkrankung (insbesondere der TNM-Schlüssel zur Darstellung der Größe und des Metastasierungsgrades),
16. Sicherung der Diagnose (klinischer Befund, histologische Diagnose, zytologische Diagnose, Obduktion und andere),
17. Art der Therapie (kurative oder palliative Operationen, Strahlen-, Chemo- oder andere Therapiearten),
18. Familienanamnese,
19. Risikofaktoren,
20. Sterbemonat und -jahr,
21. Todesursache (Grundleiden),
22. Epikrise,
23. durchgeführte Obduktion.

(3) Faktisch anonymisierte epidemiologische Daten sind neben den Daten nach Absatz 2 Nrn. 9, 10, 15, 16 und 21 bis 23 folgende Angaben:

1. Geschlecht,
2. Jahr der Geburt,
3. Bezeichnung der Wohnregion in Form der regionalen Beobachtungseinheit, bei der die Einwohnerzahl mindestens 5.000 beträgt,
4. Jahr der Tumordiagnose,
5. Sterbejahr.

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

(5) Betroffene Personen im Sinne dieses Gesetzes sind an bösartigen Neubildungen einschließlich ihrer Frühformen Erkrankte und ehemals Erkrankte.

§ 3

Meldeberechtigung mit Einwilligung

(1) ¹Ärztinnen und Ärzte, Zahnärztinnen und Zahnärzte sowie in ihrem Auftrag Klinikregister und Nachsorgeeinrichtungen (Meldende) sind berechtigt, Identitätsdaten nach § 2 Abs. 1 und epidemiologische Daten nach § 2 Abs. 2 der Vertrauensstelle zu übermitteln. ²Der gewerbeärztliche Dienst ist berechtigt, diese Daten um folgende Angaben zu ergänzen:

1. Tätigkeitsanamnese (ausgeübte Berufe, Art und Dauer des am längsten und zuletzt ausgeübten Berufes),
2. Exposition (Art, Dauer und Ausmaß),
3. Berufskrankheitennummer.

³In der Meldung eines Klinikregisters oder einer Nachsorgeleitstelle sind der Name und die Anschrift der oder des Beauftragenden anzugeben.

(2) ¹Die Meldung bedarf der Einwilligung der betroffenen Person. ²Diese ist durch eine Ärztin, einen Arzt, eine Zahnärztin oder einen Zahnarzt vor der Meldung über deren Inhalt, die Aufgabe des Krebsregisters sowie das Recht auf Widerruf der Einwilligung zu unterrichten. ³Ohne Einwilligung ist eine Meldung nur zulässig, wenn

1. die Einwilligung deshalb nicht eingeholt werden kann, weil die betroffene Person wegen der Gefahr einer erheblichen und dauerhaften Verschlechterung des Gesundheitszustandes über das Vorliegen der Krebserkrankung nicht unterrichtet worden ist oder
2. die betroffene Person verstorben ist und keine Anhaltspunkte erkennbar sind, dass die betroffene Person nach einer Unterrichtung die Einwilligung verweigert hätte.

(3) ¹Widerruft die betroffene Person die Einwilligung oder die mutmaßliche Einwilligung bei einer Ärztin, einem Arzt, einer Zahnärztin oder einem Zahnarzt, so hat diese oder dieser umgehend die Vertrauensstelle hierüber zu unterrichten. ²Das Krebsregister bestätigt der Ärztin, dem Arzt, der Zahnärztin oder dem Zahnarzt die Löschung.

(4) Jede Meldung muss enthalten:

1. Name und Anschrift der oder des Meldenden,
2. Datum der Meldung, bei Meldungen von Klinikregistern und Nachsorgeleitstellen das Datum der Ausfertigung der Meldung für die Vertrauensstelle,
3. Angabe, ob die Meldung mit oder ohne Einwilligung der betroffenen Person erfolgt.

(5) Unterrichtung, Einwilligung, Meldung sowie Gründe für eine Meldung ohne Einwilligung sind in den Krankenunterlagen zu dokumentieren.

§ 4 Meldepflicht

(1) ¹Soweit Ärztinnen und Ärzte sowie Zahnärztinnen und Zahnärzte, ohne persönlichen Kontakt zu der betroffenen Person gehabt zu haben, nach Durchführung histopathologischer und zytologischer, einschließlich dermato-histologischer und hämato-zytologischer Verfahren eine Krebserkrankung oder eine Frühform einer Krebserkrankung feststellen, sind sie zur Meldung verpflichtet. ²Die Meldung muss bis zum Ende des auf den Zeitpunkt der Feststellung folgenden Quartals abgegeben werden. ³Die oder der Meldende stellt sicher, dass

1. sich die Meldung auf die Identitätsdaten nach § 2 Abs. 1 und die faktisch anonymisierten epidemiologischen Daten nach § 2 Abs. 3 beschränkt,
2. Dritten die Identitätsdaten und die faktisch anonymisierten epidemiologischen Daten nicht gemeinsam zur Kenntnis gelangen,
3. für die Identitätsdaten und für die faktisch anonymisierten epidemiologischen Daten eine gleich lautende Referenznummer gebildet wird,
4. die Identitätsdaten gemeinsam mit der Referenznummer an die Vertrauensstelle übermittelt werden und
5. die faktisch anonymisierten epidemiologischen Daten mit der Referenznummer an die Registerstelle übermittelt werden.

⁴§ 3 Abs. 4 Nrn. 1 und 2 gilt entsprechend.

(2) ¹Die Gesundheitsämter sind verpflichtet, der Vertrauensstelle eine Ablichtung aller Todesbescheinigungen oder die erforderlichen Daten der Todesbescheinigungen in maschinell verwertbarer Form zu übermitteln. ²Satz 1 gilt unabhängig davon, ob die verstorbene betroffene Person zu Lebzeiten in die Meldung eingewilligt hat.

§ 5 Vergütung

¹Für jede ordnungsgemäße Meldung nach § 3 oder 4 erhalten Ärztinnen oder Ärzte sowie Zahnärztinnen oder Zahnärzte von dem Land eine Vergütung, soweit die ihnen für die Meldung entstehenden Kosten nicht anderweitig gedeckt werden. ²Das Fachministerium legt die Höhe der Vergütung fest.

§ 6 Übermittlung durch die Landesstatistikbehörde und die Meldebehörden

(1) ¹Die Landesstatistikbehörde übermittelt der Vertrauensstelle für die Verarbeitung der Todesbescheinigungen

1. die für die Erstellung der Todesursachenstatistik aus Angaben der Todesbescheinigungen angefertigte Codierung des Grundleidens,
2. die Sterbebuchnummer,
3. das Berichtsjahr und
4. das Standesamt oder bei Personen mit Hauptwohnung in Niedersachsen und Sterbeort in einem anderen Land die jeweilige Länderkennung.

²Sie darf der Registerstelle aus statistischen Erhebungen aufgeschlüsselt bis zur Ebene der Gemeindeteile folgende Daten übermitteln, soweit dies zur Erfüllung der in § 1 Abs. 2 dieses Gesetzes genannten Aufgaben erforderlich ist:

1. Einwohnerinnen und Einwohner nach dem Ort der Hauptwohnung nach Zahl, Altersstruktur, Geschlecht,
2. Zahl der Erwerbstätigen nach Wirtschaftsbereichen,
3. Zahl der Empfängerinnen und Empfänger von Sozialhilfe (laufende Hilfe zum Lebensunterhalt),
4. Bildungsstand der Wohnbevölkerung,
5. Angaben zur Gesundheit und zum gesundheitsrelevanten Verhalten und
6. Wanderungsbewegungen,

(2) ¹Die Meldebehörden übermitteln der Vertrauensstelle zur Fortschreibung und Berichtigung des Krebsregisters folgende Daten:

1. von Verstorbenen
 - a) Familiennamen, Vornamen, frühere Namen, Namensänderungen,
 - b) Geschlecht,
 - c) Anschriften (gegenwärtige, frühere) und Datum des Zuzugs und Wegzugs,
 - d) Tag und Ort der Geburt,
 - e) Staatsangehörigkeiten,
 - f) Sterbedatum,
 - g) Sterbebuchnummer und
 - h) Standesamt,

2. von aus Gemeinden weggezogenen Personen
 - a) Familiennamen, Vornamen, frühere Namen, Namensänderungen,
 - b) Geschlecht,
 - c) Anschriften (gegenwärtige, frühere, zukünftige) und Datum des Zuzugs und Wegzugs,
 - d) Tag und Ort der Geburt und
 - e) Staatsangehörigkeiten.

²Darüber hinaus übermitteln die Meldebehörden der Vertrauensstelle auf deren Anforderung folgende Daten von betroffenen und nichtbetroffenen Personen:

1. Familiennamen, Vornamen, frühere Namen, Namensänderungen,
2. Geschlecht,
3. Anschriften (gegenwärtige, frühere, zukünftige) und Datum des Zuzugs und Wegzugs,
4. Tag und Ort der Geburt,
5. Staatsangehörigkeiten und
6. Sterbedatum.

§ 7 Vertrauensstelle

(1) Die Vertrauensstelle hat

1. die gemeldeten Daten auf Schlüssigkeit und Vollständigkeit zu überprüfen und sie, soweit erforderlich, nach Rückfrage bei der meldenden Stelle zu berichtigen und zu ergänzen,
2. die vom Gesundheitsamt nach § 4 Abs. 2 übermittelten Ablichtungen oder Daten der Todesbescheinigungen wie eine Meldung zu bearbeiten,
3. die Meldeberechtigte oder den Meldeberechtigten nach § 3 Abs. 1 um Abgabe einer Meldung nach § 3 Abs. 2 Satz 3 Nr. 2 zu bitten, sofern sich anhand einer Todesbescheinigung durch den Abgleich in der Registerstelle ergibt, dass für eine an Krebs erkrankte und mittlerweile verstorbene Person noch keine Meldung nach § 3 abgegeben wurde,
4. aus den Angaben zur Anschrift Gauß-Krüger-Koordinaten zu erstellen und den übrigen epidemiologischen Daten zuzuordnen,
5. die nach § 6 übermittelten Daten zusammenzuführen und sie, falls erforderlich, mit Daten aus Todesbescheinigungen zu ergänzen,
6. die Identitätsdaten nach § 9 Abs. 2 zu verschlüsseln und Kontrollnummern nach § 9 Abs. 3 zu bilden,
7. alle zur Speicherung in der Registerstelle vorgesehenen Daten nach § 8 an die Registerstelle zu übermitteln und unverzüglich nach der abschließenden Bearbeitung durch die Registerstelle, spätestens drei Monate nach Übermittlung, alle zu der Meldung gehörenden Daten zu löschen und die der Meldung zu Grunde liegenden Unterlagen einschließlich der für die Bearbeitung der Todesbescheinigungen benötigten übermittelten Daten und Unterlagen zu vernichten,
8. in den nach § 10 Abs. 1 genehmigten Fällen Personen identifizierende Daten abzugleichen oder Identitätsdaten zu entschlüsseln, nach Maßgabe des § 10 Abs. 5 Satz 2 zusätzliche Angaben von der oder dem Meldenden zu erfragen, die Erteilung der Einwilligung der betroffenen Person, soweit erforderlich, zu veranlassen, die Daten an den Antragsteller zu übermitteln sowie die nach § 10 Abs. 1 und 5 Satz 2 erhaltenen und die nach § 10 Abs. 1 erstellten Daten zu löschen,
9. in Fällen des § 11 Abs. 1 die Auskunft zu erteilen oder, soweit die Daten in der Vertrauensstelle nicht mehr vorhanden sind, von der

Registerstelle die erforderlichen Daten anzufordern,

10. bei Meldungen nach § 4 aus den Angaben zur Anschrift die Zugehörigkeit zur jeweiligen regionalen Beobachtungseinheit zu bestimmen und diese zusammen mit der Angabe des Geschlechts und des Geburtsjahres sowie der Kontrollnummer und der Referenznummer an die Registerstelle zu übermitteln, danach unverzüglich alle zu der Meldung gehörenden Daten zu löschen und die der Meldung zu Grunde liegenden Unterlagen zu vernichten,
11. bei Widerruf der Einwilligung der betroffenen Person zu veranlassen, dass die gespeicherten Daten gelöscht und die zugehörigen Unterlagen vernichtet werden,
12. als Ergänzung der Daten nach § 8 Abs. 1 Nr. 7 Kontrollnummern einmal jährlich an das Robert Koch-Institut nach der bundeseinheitlichen Überschlüsselung zu übermitteln.

(2) ¹Die Vertrauensstelle hat die nach § 7 Abs. 1 des Niedersächsischen Datenschutzgesetzes erforderlichen technischen und organisatorischen Maßnahmen zu treffen. ²Sie hat insbesondere zu gewährleisten, dass die zeitweise vorhandenen Personen identifizierenden Daten nicht unbefugt eingesehen oder genutzt werden können.

(3) ¹Die Vertrauensstelle ist berechtigt, eingegangene Daten über betroffene Personen mit gewöhnlichem Aufenthalt außerhalb Niedersachsens an das zuständige Krebsregister des Wohnsitzlandes weiterzuleiten. ²Meldungen von außerhalb Niedersachsens über Personen mit gewöhnlichem Aufenthalt in Niedersachsen sind nach den Vorschriften dieses Gesetzes zu verarbeiten. ³Meldungen, die den Voraussetzungen des § 3 nicht entsprechen, werden nach § 4 Abs. 1 behandelt. ⁴Die Verarbeitung nach § 4 Abs. 1 Nrn. 3 bis 5 nimmt die Vertrauensstelle unmittelbar nach Eingang der Meldung vor.

(4) Die Vertrauensstelle darf für die Beobachtung von Gruppen nicht an Krebs erkrankter Personen mit deren Einwilligung im Rahmen genehmigter Forschungsvorhaben Daten nach § 2 Abs. 1 und 2 verarbeiten und an die Registerstelle übermitteln.

§ 8 Registerstelle

(1) Die Registerstelle hat

1. die übermittelten Daten zu speichern, über die Kontrollnummern mit vorhandenen Datensätzen abzugleichen, auf Schlüssigkeit zu überprüfen, zu berichtigen oder zu ergänzen; sie kann bei der Vertrauensstelle zurückfragen und hat diese über den Abschluss der Bearbeitung zu informieren,
2. die Kontrollnummern zur Berichtigung und Ergänzung der epidemiologischen Daten in regelmäßigen Abständen mit denen der anderen bevölkerungsbezogenen Krebsregister abzugleichen,
3. nach Unterrichtung durch die Vertrauensstelle die gemeldeten Daten zu löschen, für deren Speicherung die Einwilligung widerrufen wurde und die Vertrauensstelle über die erfolgte Löschung zu informieren,
4. bei Meldungen nach § 4 die Kontrollnummern mit Hilfe der Referenznummern dem faktisch anonymisierten epidemiologischen Datensatz zuzuordnen und diese Daten gemeinsam zu speichern,
5. die Kontrollnummern für das Verfahren nach § 7 Abs. 1 Nr. 12 der Vertrauensstelle zu übermitteln,
6. die nach diesem Gesetz gespeicherten Daten nach Maßgabe des § 1 Abs. 2 zu verarbeiten und zu nutzen,
7. die epidemiologischen Daten nach § 2 Abs. 2 einmal jährlich an die beim Robert Koch-Institut eingerichtete „Dachdokumentation Krebs“ zu übermitteln,
8. in den nach § 10 Abs. 1 Satz 1 genehmigten Fällen die erforderli-

chen Angaben an die Vertrauensstelle für das entsprechende Vorhaben zu übermitteln,

9. in den Fällen des § 11 Abs. 1 der Vertrauensstelle die erforderlichen Daten auf Anforderung zu übermitteln.
- (2) ¹Die Daten nach Absatz 1 Nrn. 6 und 7 sind von der Registerstelle vor ihrer Übermittlung zu anonymisieren. ²Sie dürfen vom Empfänger nur zu dem Zweck verarbeitet oder genutzt werden, zu dem sie übermittelt worden sind.
- (3) In der Registerstelle werden zu jeder betroffenen Person folgende Angaben automatisiert gespeichert:
 1. asymmetrisch verschlüsselte Identitätsdaten,
 2. epidemiologische Daten nach § 2 Abs. 2, faktisch anonymisierte epidemiologische Daten nach § 2 Abs. 3,
 3. Kontrollnummern,
 5. Angaben nach § 3 Abs. 1 Satz 2,
 6. Art der Meldung (§ 3 Abs. 2 Satz 1 oder 3 oder § 4 Abs. 1 oder 2),
 7. Datum der Meldung,
 8. Namen und Anschriften der oder des Meldenden nach § 3 Abs. 1 und des mitteilenden Gesundheitsamtes nach § 4 Abs. 2 mit Ausnahme der nach § 4 Abs. 1 Meldenden.
- (4) ¹Im Rahmen von genehmigten Forschungsvorhaben dürfen in der Registerstelle für die Dauer des Forschungsvorhabens zusätzlich gespeichert werden:
 1. mit Einwilligung der betroffenen Person zusätzlich zu den Daten nach § 2 Abs. 2 epidemiologische Angaben zu Risikofaktoren für Krebserkrankungen,
 2. ohne Einwilligung der betroffenen Person zusätzlich zu den Daten nach Satz 2 das Jahr der Diagnose und die Art der Therapie bei früheren Tumorleiden,
 3. für die Beobachtung von Gruppen nicht an Krebs erkrankter Personen Daten nach § 7 Abs. 4.

²Erfordert ein nach § 10 Abs. 1 genehmigtes Vorhaben zu einem Krankheitsfall zusätzliche Angaben zu den Daten nach § 2 Abs. 2 Nrn. 13, 15, 16 oder 17 und können diese Angaben vom Empfänger nicht einer bestimmten Person zugeordnet werden, so darf die Registerstelle durch die Vertrauensstelle, ohne dass die Vertrauensstelle die Einwilligung der betroffenen Person einholen muss, die benötigten Daten bei der oder dem Meldenden erfragen lassen und an den Empfänger weiterleiten.

§ 9 Speicherung und Verschlüsselung der Identitätsdaten, Bildung von Kontrollnummern

- (1) Eine Speicherung unverschlüsselter Identitätsdaten ist nicht zulässig; § 7 Abs. 1 Nr. 7 bleibt unberührt.
- (2) ¹Die Identitätsdaten sind mit einem asymmetrischen Chiffrierverfahren zu verschlüsseln. ²Das anzuwendende Verfahren hat dem Stand der Technik zu entsprechen.
- (3) Für Berichtigungen und Ergänzungen sowie für eine Abgleichung mit anderen bevölkerungsbezogenen Krebsregistern sind Kontrollnummern nach einem für alle Krebsregister einheitlichen Verfahren zu bilden.
- (4) Die bei der Durchführung der Verschlüsselung gebildeten und für den Einsatz der Entschlüsselungsprogramme erforderlichen Schlüssel sind geheim zu halten und dürfen nur von der Vertrauensstelle und nur für Zwecke dieses Gesetzes verwendet werden.

§ 10 Abgleichung, Entschlüsselung und Übermittlung von Daten

(1) ¹Für Maßnahmen des Gesundheitsschutzes und bei wichtigen und auf andere Weise nicht durchzuführenden, im öffentlichen Interesse stehenden Forschungsaufgaben können die zuständigen Behörden der Vertrauensstelle

1. die Abgleichung Personen identifizierender Daten mit Daten des Krebsregisters,
2. die Entschlüsselung der erforderlichen, nach § 9 Abs. 2 verschlüsselten Identitätsdaten

und deren Übermittlung im erforderlichen Umfang genehmigen. ²Zur Bearbeitung von Anträgen auf

1. Auskunft nach § 11 und
2. Löschung nach § 3 Abs. 3

darf die Vertrauensstelle eine Entschlüsselung der erforderlichen Identitätsdaten vornehmen. ³Darüber hinaus dürfen weder Personen identifizierende Daten abgeglichen noch verschlüsselte Identitätsdaten entschlüsselt oder übermittelt werden.

(2) ¹Vor der Übermittlung der Daten nach Absatz 1 hat die Vertrauensstelle über die meldende oder behandelnde Ärztin oder den meldenden oder behandelnden Arzt oder die meldende oder behandelnde Zahnärztin oder den meldenden oder behandelnden Zahnarzt die schriftliche Einwilligung der betroffenen Person einzuholen, wenn entschlüsselte Identitätsdaten oder Daten, die vom Empfänger einer bestimmten Person zugeordnet werden können, weitergegeben werden sollen. ²Ist die betroffene Person verstorben, so hat die Vertrauensstelle vor der Datenübermittlung die schriftliche Einwilligung der oder des nächsten Angehörigen einzuholen, soweit dies ohne unverhältnismäßigen Aufwand möglich ist. ³Als nächste Angehörige oder nächster Angehöriger gelten dabei in folgender Reihenfolge: Ehefrau oder Ehemann, Kinder, Eltern und Geschwister. ⁴Bestehen unter Angehörigen gleichen Grades Meinungsverschiedenheiten über die Einwilligung und hat das Krebsregister hiervon Kenntnis, so gilt die Einwilligung als nicht erteilt. ⁵Hat die verstorbene Person keine Angehörigen nach Satz 3, so kann an deren Stelle eine volljährige Person treten, die mit der verstorbenen Person in eheähnlicher Gemeinschaft gelebt hat.

(3) Sollen die Daten länger als zwei Jahre gespeichert werden, so ist hierauf bei der Einholung der Einwilligung nach Absatz 2 hinzuweisen.

(4) Sollen im Fall des Absatzes 1 Satz 1 nur Angaben über das Sterbedatum und die Todesursache einer verstorbenen betroffenen Person übermittelt werden, so ist die Vertrauensstelle nicht zur Einholung der Einwilligung nach Absatz 2 Sätze 2 bis 5 verpflichtet.

(5) ¹Werden Daten nach Abgleichung gemäß Absatz 1 in der Weise übermittelt, dass sie vom Empfänger nicht einer bestimmten betroffenen Person zugeordnet werden können, so ist die Einholung der Einwilligung nach Absatz 2 nicht erforderlich. ²Erfordert ein nach Absatz 1 genehmigtes Vorhaben zu einem Krankheitsfall zusätzliche Angaben zu den Daten nach § 2 Abs. 2 Nrn. 13 und 15 bis 17 und können diese Angaben vom Empfänger nicht einer bestimmten betroffenen Person zugeordnet werden, so darf die Vertrauensstelle, ohne die Einwilligung der betroffenen Person einzuholen, die benötigten Daten bei der oder dem Meldenden erfragen und an den Empfänger weiterleiten. ³Die oder der Meldende darf diese Angaben mitteilen. ⁴Dem Empfänger ist es untersagt, sich von Dritten Angaben zu verschaffen, die bei Zusammenführung mit den vom Krebsregister übermittelten Daten eine Identifizierung der betroffenen Person ermöglichen würden.

(6) Wird die erforderliche Einwilligung verweigert, so sind die nach Absatz 1 erstellten Daten zu löschen.

(7) ¹Der für den Einsatz der Entschlüsselungsprogramme erforderliche geheime Schlüssel ist bei einer durch die Landesregierung zu bestimmenden Stelle außerhalb des Krebsregisters aufzubewahren. ²In den genehmigten Fällen der Entschlüsselung nach Absatz 1 ist der geheime Schlüssel der Vertrauensstelle zum Gebrauch im erlaubten Umfang zu überlassen.

(8) Über jede Entschlüsselung ist ein Protokoll zu erstellen.

(9) ¹Die übermittelten Daten dürfen vom Empfänger nur für den beantragten und genehmigten Zweck verarbeitet oder genutzt werden. ²Werden die Daten länger als zwei Jahre gespeichert, so ist die betroffene Person über die Vertrauensstelle darauf hinzuweisen. ³Die Daten sind zu löschen, wenn sie für die Durchführung des Vorhabens nicht mehr erforderlich sind, spätestens jedoch, wenn das Vorhaben abgeschlossen ist.

(10) Ist der Empfänger eine nicht-öffentliche Stelle, so gilt § 38 des Bundesdatenschutzgesetzes mit der Maßgabe, dass die Aufsichtsbehörde oder im Fall einer Aufgabenübertragung nach § 22 Abs. 6 des Niedersächsischen Datenschutzgesetzes die oder der Landesbeauftragte die Ausführung der Vorschriften über den Datenschutz auch dann überwacht, wenn keine hinreichenden Anhaltspunkte für eine Verletzung dieser Vorschriften vorliegen.

§ 11 Auskunft an die betroffene Person

(1) ¹Auf Antrag einer betroffenen Person hat das Krebsregister mitzuteilen, ob und welche sie betreffende Eintragungen gespeichert sind. ²Die betroffene Person benennt eine Ärztin oder einen Arzt oder eine Zahnärztin oder einen Zahnarzt, der oder dem das Krebsregister die Eintragungen mitteilt. ³Die Ärztin oder der Arzt oder die Zahnärztin oder der Zahnarzt darf die betroffene Person über die Mitteilung des Krebsregisters nur mündlich oder durch Einsicht in die Mitteilung informieren. ⁴Weder die schriftliche Auskunft des Krebsregisters noch eine Ablichtung oder Abschrift der schriftlichen Auskunft dürfen an die betroffene Person weitergegeben werden.

(2) Auch mit Einwilligung der betroffenen Person darf die Ärztin oder der Arzt oder die Zahnärztin oder der Zahnarzt die ihr oder ihm erteilte Auskunft weder mündlich noch schriftlich an einen Dritten weitergeben.

§ 12 Löschung

Nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 verschlüsselte Identitätsdaten sind 75 Jahre nach dem Tode der betroffenen Person, spätestens jedoch 130 Jahre nach der Geburt, zu löschen.

§ 13 Jahresbericht

Die Ergebnisse der statistisch-epidemiologischen Auswertung der in Niedersachsen erfassten Krebserkrankungen werden unter Darstellung der Entwicklung und der regionalen Unterschiede in einem jährlichen Bericht veröffentlicht.

§ 14 Zuständigkeiten und Kostenregelung

(1) Aufgaben und Befugnisse nach diesem Gesetz obliegen dem Fachministerium, soweit nichts anderes bestimmt ist.

(2) ¹Das Fachministerium bestimmt, welche Landesbehörden die Aufgaben der Vertrauensstelle und der Registerstelle wahrnehmen. ²Es wird

ermächtigt, die Aufgaben der Vertrauensstelle und der Registerstelle auch einer juristischen Person des Privatrechts oder des öffentlichen Rechts in der Weise zu übertragen, dass sie insoweit seiner Fachaufsicht unterliegt und als Behörde im Sinne des Niedersächsischen Verwaltungsverfahrensgesetzes gilt.

(3) Die den kommunalen Körperschaften entstehenden Kosten werden im Rahmen des kommunalen Finanzausgleichs abgegolten.

§ 15 Straftaten

(1) Wer unbefugt unverschlüsselte Identitätsdaten sich oder einer anderen Person verschafft, wird mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe bestraft.

(2) Ebenso wird bestraft, wer

1. entgegen § 3 Abs. 3, § 7 Abs. 1 Nr. 7, 10 oder 11, § 8 Abs. 1 Nr. 3, § 10 Abs. 9 oder § 12 Daten nicht oder nicht rechtzeitig löscht, Unterlagen nicht oder nicht rechtzeitig vernichtet oder die Löschung oder die Vernichtung nicht veranlasst,
2. entgegen § 8 Abs. 2 Satz 2 oder § 10 Abs. 9 Satz 1 Daten für einen anderen Zweck verarbeitet oder nutzt,
3. entgegen § 9 Abs. 1 unverschlüsselte Identitätsdaten speichert,
4. entgegen § 9 Abs. 4 einen Schlüssel für einen anderen Zweck verwendet,
5. entgegen § 10 Abs. 1 Satz 3 Daten abgleicht, entschlüsselt oder übermittelt oder entgegen § 10 Abs. 5 Satz 4 sich eine Angabe verschafft,
6. entgegen § 11 Abs. 2 eine Auskunft, Ablichtung oder Abschrift weitergibt.

(3) Handelt die Täterin oder der Täter gegen Entgelt oder in der Absicht, sich oder eine andere Person zu bereichern oder eine andere Person zu schädigen, so ist die Strafe Freiheitsstrafe bis zu zwei Jahren oder Geldstrafe.

§ 16 Ordnungswidrigkeiten

(1) Ordnungswidrig handelt, wer

1. entgegen § 11 Abs. 1 Satz 3 eine Information nicht mündlich oder nicht durch Einsicht in die Mitteilung gibt oder entgegen § 11 Abs. 1 Satz 4 eine Auskunft, Ablichtung oder Abschrift weitergibt oder
2. entgegen § 4 Abs. 1 Sätze 1 und 2 eine Meldung nicht oder verspätet abgibt oder entgegen § 4 Abs. 1 Satz 3 nicht sicherstellt, dass sich die Meldung auf die Identitätsdaten nach § 2 Abs. 1 und die faktisch anonymisierten epidemiologischen Daten nach § 2 Abs. 3 beschränkt, Dritten die Identitätsdaten und die faktisch anonymisierten epidemiologischen Daten nicht gemeinsam zur Kenntnis gelangen, für die Identitätsdaten und für die faktisch anonymisierten epidemiologischen Daten eine gleich lautende Referenznummer gebildet wird, die Identitätsdaten gemeinsam mit der Referenznummer an die Vertrauensstelle übermittelt werden und die faktisch anonymisierten epidemiologischen Daten mit der Referenznummer an die Registerstelle übermittelt werden.

(2) Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße bis zu 20.000 Deutsche Mark geahndet werden.

§ 17 Übergangsvorschriften

- (1) Der vor In-Kraft-Treten dieses Gesetzes bei den Gesundheitsämtern angesammelte Bestand an Todesbescheinigungen darf dem Krebsregister entsprechend § 4 Abs. 2 übermittelt werden.
- (2) Einrichtungen, die vor In-Kraft-Treten dieses Gesetzes Krebserkrankungen registriert haben, dürfen diese Daten entsprechend § 4 an das Krebsregister übermitteln.
- (3) Daten, die vor In-Kraft-Treten dieses Gesetzes während der Erprobungsphase des Krebsregisters rechtmäßig erhoben worden sind, gehen auf das Krebsregister über.

§ 18 In-Kraft-Treten

Dieses Gesetz tritt am 1. Januar 2000 in Kraft.

Patientenflyer

Abbildung 13a: EKN-Flyer - Information für Patientinnen und Patienten - Seite 1



EKN
Epidemiologisches Krebsregister Niedersachsen

Wo gibt es weitere Informationen?

Vertrauensstelle des EKN
Niedersächsisches Landesgesundheitsamt
Andreaestr. 7 · 30159 Hannover
Email: vertrauensstelle.ekn@lga.niedersachsen.de
Frau Dr. Jopp, Telefon 05 11 / 45 05 – 356

Registerstelle des EKN
OFFIS CARE GmbH
Industriestr. 9 · 26121 Oldenburg
Email: registerstelle@krebsregister-niedersachsen.de
Herr Kieschke, Telefon 04 41 / 36 10 56 – 12

Niedersächsisches Ministerium für Soziales, Frauen, Familie, Gesundheit und Integration
Dienstgebäude: Gustav-Bratke-Allee 2
Postfach 141 · 30001 Hannover
Frau Dr. Windus, Telefon 05 11 / 120 – 30 43

EKN im Internet
www.krebsregister-niedersachsen.de

Zentrum für Krebsregisterdaten im Robert Koch-Institut Berlin
Telefon 030 / 1 87 54-33 42
www.rki.de

Nationales Referenzzentrum für Krebsinformation in Deutschland
Telefon 0800-420 30 40
www.krebsinformationsdienst.de

Herausgegeben vom
Niedersächsischem Ministerium für Soziales,
Frauen, Familie, Gesundheit und Integration
Hinrich-Wilhelm-Kopf-Platz 2·30159 Hannover

Druck: Heimert Print GmbH
April 2011



Epidemiologisches Krebsregister Niedersachsen

Informationen für Patientinnen und Patienten



Niedersachsen

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,



nach wie vor gehört Krebs zu den häufigsten Erkrankungen in Deutschland. Schlagartig verändert die Diagnose Krebs das Leben der Betroffenen und ihrer Angehörigen. Dank des medizinischen Fortschritts in der Diagnostik und Therapie haben sich die Heilungschancen vieler bösartiger Erkrankungen inzwischen entscheidend verbessert. Nach wie vor können allerdings wichtige Fragen zu den Ursachen des Auftretens von Krebserkrankungen nicht hinreichend beantwortet werden.

Um die Kenntnisse über Krebsrisiken zu verbessern, haben wir in Niedersachsen das bevölkerungsbezogene (epidemiologische) Krebsregister – EKN – eingerichtet. Aufgrund der flächendeckenden Auswertung der Daten wird es künftig auch möglich sein, auffällige regionale Häufungen besser zu erkennen. Auf dieser Grundlage kann die Prävention gezielt gestärkt werden.

Voraussetzung für den Erfolg des Krebsregisters ist, dass möglichst alle betroffenen Patientinnen und Patienten ihre Einwilligung zur Weitergabe ihrer Daten durch die behandelnden Ärztinnen und Ärzte geben. Die Daten werden dann im EKN ausschließlich in verschlüsselter Form dauerhaft gespeichert.

Weitere Informationen zum EKN erhalten Sie bei den in diesem Falblatt genannten Stellen.


Aygül Özkan
Niedersächsische Ministerin
für Soziales, Frauen, Familie, Gesundheit und Integration

Einwilligungserklärung (Bitte hier abtrennen und Ihrer Ärztin / Ihrem Arzt ausbringen)

Ich bin einverstanden, dass meine Ärztin / mein Arzt die erhobenen Befunde an das zuständige epidemiologische und klinische Krebsregister übermitteln und dass sie dort für die notwendige Dauer gespeichert werden.

Meine Einwilligung ist freiwillig. Ich kann diese jederzeit bei meiner betreuenden Ärztin / meinem betreuenden Arzt widerrufen.

Name / Vorname: _____ (bitte in Druckbuchstaben)

Geburtsdatum: _____

Ort / Datum: _____

Unterschrift: _____

Herausgeber: Niedersächsisches Ministerium für Soziales, Frauen, Familie, Gesundheit und Integration

Abbildung 13b : EKN-Flyer - Information für Patientinnen und Patienten - Seite 2

► Wozu brauchen wir ein epidemiologisches Krebsregister?

In einem bevölkerungsbezogenen (epidemiologischen) Krebsregister werden alle aufgetretenen Fälle von bösartigen Erkrankungen in einer Bevölkerungsgruppe gesammelt und gespeichert. Diese Daten benötigen Wissenschaftler, um Ursachen von Krebs zu erkennen, Behandlungsmöglichkeiten und Vorsorgeprogramme zu verbessern und zu überprüfen. So liefert ein Krebsregister wichtige Hinweise auf Belastungen wie beispielsweise Umwelteinflüsse, Arbeitsstoffe oder familiäre Faktoren.

Das Krebsregister bietet damit eine zuverlässige Grundlage zur Beantwortung gesundheitlich bedeutsamer Fragestellungen, die alle Bürgerinnen und Bürger betreffen können.

► Wie wird in Niedersachsen registriert?

Seit dem 1. Januar 2003 können landesweit alle Krebserkrankungen im Epidemiologischen Krebsregister Niedersachsen (EKN) gemeldet und registriert werden. Grundlage hierfür ist ein am 1. Januar 2000 in Kraft getretenes Gesetz zur bevölkerungsbezogenen Krebsregistrierung.

Jede Ärztin und jeder Arzt ist berechtigt, eine Erkrankung zu melden.

Das niedersächsische Krebsregister schafft die Voraussetzungen dafür, örtliche und zeitliche Häufungen von Krebserkrankungen in unserem Land zu erkennen und zu erforschen. Ein Ziel ist die zukünftige Vermeidung des Auftretens von Krebserkrankungen für nachfolgende Generationen. Gleichzeitig kann die Planung von Gesundheitseinrichtungen in Niedersachsen besser auf die Bedürfnisse abgestimmt werden. Dies führt im Erkrankungsfall zu ausreichenden örtlichen Vorsorge- und Behandlungsmöglichkeiten für die gesamte niedersächsische Bevölkerung.

Weitere krebssregistrierende Einrichtungen in Niedersachsen

Das Krebsregister arbeitet mit den beiden Tumorzentren der Universität Göttingen und der Medizinischen Hochschule Hannover zusammen. Ebenso besteht eine Kooperation mit den Nachsorgeeinrichtungen der Kassennärztlichen Vereinigung Niedersachsen. So werden überflüssige Doppelmeldungen vermieden.

Tumorzentrum der

Medizinischen Hochschule Hannover
Carl-Neuberg-Str. 1 · 30625 Hannover
Herr Dr. Günther, Telefon 05 11 / 532 – 50 60
www.tumorzentrum-hannover.de

Universitäts-Krebszentrum -

Comprehensive Cancer Center CCC
Robert-Koch-Str. 40 · 37075 Göttingen
Sekt. der Geschäftsstelle, Telefon: 0551/ 39 - 95 17
www.ccc.med.uni-goettingen.de

Kassennärztliche Vereinigung Niedersachsen Referat Onkologie

Berliner Allee 22 · 30175 Hannover
Herr Unger, Telefon 05 11 / 380 – 31 23

► Welchen Weg nimmt die Meldung?

Die Meldungen an das Krebsregister werden unter strengen Auflagen an den Datenschutz in zwei organisatorisch getrennten Stellen bearbeitet:

In der EKN-Vertrauensstelle im Niedersächsischen Landesgesundheitsamt in Hannover werden die eingehenden Meldungen zunächst gesichtet und verschlüsselt. Von hier aus wird auch der Kontakt zu den meldenden Ärztinnen und Ärzten aufgebaut, es werden Anfragen zur Nutzung der Krebsregisterdaten bearbeitet sowie Informationen für die Betroffenen bereitgestellt.

In der EKN-Registerstelle in Oldenburg werden die von der Vertrauensstelle verschlüsselt weitergeleiteten Meldungen dauerhaft gespeichert und wissenschaftlich ausgewertet.

Die Fachaufsicht für das Krebsregister obliegt dem Niedersächsischen Ministerium für Soziales, Frauen, Familie, Gesundheit und Integration in Hannover.

► Wo gibt es ausgewertete Ergebnisse?

In Jahresberichten veröffentlicht das Krebsregister regelmäßig wissenschaftliche Ergebnisse, die auch im Internet abrufbar sind.

Bei örtlichen Fragestellungen können Auswertungen für die zuständigen Gesundheitsbehörden erstellt werden. Das Krebsregister kann auch für genehmigte wissenschaftliche Forschungsvorhaben Daten bereitstellen.

Eine enge Zusammenarbeit besteht auf Bundesebene mit dem Robert Koch-Institut, das gemeinsam mit der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID) beispielsweise die Schrift „Krebs in Deutschland“ herausgibt.

► Wie können Sie persönlich das Krebsregister unterstützen?

Voraussetzung für die Meldung an das Krebsregister ist die Einwilligung der Patientinnen und Patienten.

Wenn Sie zum betroffenen Personenkreis gehören und mit einer Meldung Ihrer Erkrankung an das niedersächsische Krebsregister einverstanden sind, unterschreiben Sie bitte die abtrennbare Einwilligungserklärung auf der Rückseite und geben Sie diese Seite der betreuenden Ärztin oder dem betreuenden Arzt.

Ihre Entscheidung ist selbstverständlich freiwillig. Eine erteilte Einwilligung können Sie jederzeit bei Ihrer betreuenden Ärztin / Ihrem betreuenden Arzt widerrufen, die / der die Löschung der gespeicherten Daten veranlasst.

Häufigste erfasste Krebsneuerkrankungen in Niedersachsen 2006/07

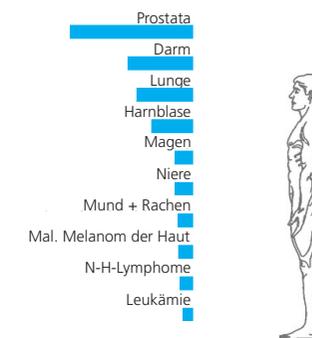
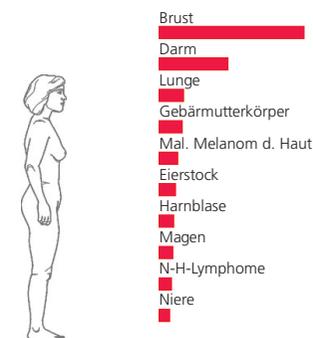


Abbildung 15: Elektronische Meldung über die Nachsorgeleitstelle der KVN (ONkeyLINE-Meldung)*

The screenshot displays the ONkeyLINE web interface for reporting a melanoma case. The interface is layered, showing the following forms and fields:

- Header:** Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen ONkeyLINE. Sie sind angemeldet als: Dr.-med. Testarzt, Test. Version: E0304-JDMH-V0.26
- ABSCHLUSS (Final Step):** Grund für Abschluss (Patient verweigert Nachsorge, Patient nicht auffindbar/verzogen). Version: E0113-MHJD-V0.25
- NACHSORGE (Follow-up):** Dokumentiert von: Dr.-med. Test Testarzt. Fields: Diagnose, Diagnose - Datum, Beginn der Nachsorge. Version: E0113-MHJD-V0.25
- MALIGNES MELANOM ERSTVORSTELLUNG (Melanoma First Presentation):** Primärtumor. Fields: Datum der (gesicherten) Diagnose, Lokalisation. Version: E0113-MHJD-V0.25
- STANDARD ERSTVORSTELLUNGS-BOGEN (Standard First Presentation Form):** Primärtumor. Fields: Datum der (gesicherten) Diagnose, Diagnosesicherung (histologisch, zytologisch, Referenzpathologie), Lokalisation, Seitenlokalisierung (rechts, links, beidseits, Mittellinienleitzone, nicht zutreffend). Version: E0113-MHJD-V0.25

Additional elements include a 5-year survival table (5. Jahr Monat**) and a search icon.

* Meldungen an die Nachsorgeleitstelle der Kassenärztlichen Vereinigung Niedersachsen (KVN) werden bei Vorliegen der Patienteneinwilligung an das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen (EKN) weitergeleitet

Verwendete und weiterführende Literatur

1. Appelrath HJ, Michaelis J, Schmidtman I, Thoben W: Empfehlung an die Bundesländer zur technischen Umsetzung der Verfahrensweisen gemäß Gesetz über Krebsregister (KRG). *Informatik, Biometrie u. Epidemiologie in Medizin und Biologie*, 27 (2):101-110, 1996
2. Becker N, Wahrendorf J (Hrsg.): *Krebsatlas der Bundesrepublik Deutschland 1981-1990*. Springer Verlag, Heidelberg, 1997 [<http://www.dkfz-heidelberg.de>]
3. Belpomme D, Irigaray P, Hardell L, Clapp R, Montagnier L, Epstein S, Saso AJ: The multitude and diversity of environmental carcinogens. *Environmental Research*, 105: 414-429, 2007
4. Blume M, Böckmann S, Pawlaczyk U: Probleme bei der Bearbeitung von DCO-Rückfragen im Epidemiologischen Krebsregister Niedersachsen. Vortrag, 19. Informationstagung Tumordokumentation der klinischen und epidemiologischen Krebsregister, Bayreuth, 29.-21.03.2011
5. Brenner H, Gefeller O: An alternative approach to monitoring cancer patient survival. *Cancer*, 78 (9):2004-2010, 1996
6. Brenner H, Stegmaier C, Ziegler H: Long-term survival of cancer patients in Germany achieved by the beginning of the third millennium. *Annals of Oncology*, 16(6):981-986, 2005
7. Breslow NE, Day NE: *Statistical Methods in Cancer Research. Vol II - The Design and Analysis of Cohort Studies*. No. 82, IARC Scientific Publication, Oxford University Press, Lyon, 1987
8. Bundesministerium für Gesundheit: Nationaler Krebsplan, Ziel 3 - Evaluation Krebsfrüherkennung [<http://www.bundesgesundheitsministerium.de/praevention/nationaler-krebsplan/was-haben-wir-bisher-erreicht/ziel-3-evaluation-krebsfrueherkennung.html>]
-> Dokumente, Abfrage 23.02.2012
9. Campling BG, Collins BN, Algazy KM, Schnoll RA, Lam M: Spontaneous Smoking Cessation Before Lung Cancer Diagnosis. *Journal of Thoracic Oncology*, 6 (3):517-524, 2011
10. Cancer Incidence in Five Continents. International Agency for Research on Cancer [<http://ci5.iarc.fr/>]
11. Clapp R, Jacobs MM, Loechler EL: Environmental and Occupational Causes of Cancer New Evidence, 2005-2007. *Rev Environ Health*, 23(1):1-37, 2008
12. DIMDI - Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (Hrsg.): *ICD-10-GM 2007, 10. Revision - German Modification*, Deutscher Ärzte-Verlag Köln, 2006 [<http://www.dimdi.de>]
13. Doll R, Peto R: The causes of cancer: Quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today. *JNCI*, 66:1191-1308, 1981
14. Doll R, Cook P: Summarizing indices for comparison of cancer incident data. *Int J Cancer*, 2:269-279, 1967
15. Epidemiologisches Krebsregister Niedersachsen, Registerstelle (Hrsg): *Krebs in Niedersachsen 1996-1999; 2000-2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006/07; 2008; Jahresberichte*, Oldenburg, 2003; 2004; 2005; 2006; 2007; 2008; 2010;2011
16. Erhebungsbogen für Brustkrebszentren der Deutschen Krebsgesellschaft und der Deutschen Gesellschaft für Senologie mit den Fachlichen Anforderungen an Brustkrebszentren [www.onkozeit.de]
17. Estève J, Benhamou E, Raymond L: *Statistical Methods in Cancer Research. Descriptive Epidemiology*, Band IV. IARC, Lyon, 1994
18. Ferlay J: *Conversion Programs for Cancer*. Technical Report 21, IARC, Lyon, 1994
19. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Formann D, Mathers C, Parkin DM: *GLOBOCAN 2008, Cancer Incidence and Mortality Worldwide*. IARC CancerBase No. 10 [Internet], Lyon, 2010 [<http://globocan.iarc.fr>]
20. GEKID, Gesellschaft der Epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V.: *Atlas der Krebsinzidenz und -mortalität in Deutschland*, Datenlieferung 2011, Lübeck, 2012 [<http://www.gekid.de>]
21. Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Statistisches Bundesamt [<http://www.gbe-bund.de>] Datenbankabfrage 13.12.2011
22. Grundmann E, Hermanek P, Wagner G: *Tumorhistologieschlüssel*. Springer Verlag, Berlin Heidelberg New York, 2. Aufl., 1997
23. *Harvard Reports on Cancer Prevention. Volume I: Human Causes of Cancer*. *Cancer Causes and Control*, Vol 7, Supp. 1, 1996
24. Hentschel S, Katalinic A (Hrsg.): *Das Manual der epidemiologischen Krebsregistrierung*. W. Zuckschwerdt Verlag München Wien New York, 2008
25. 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. *Annals of Oncology*, doi: 10.1093/annonc/mdr131, 2011
26. Jahn I, Jöckel K-H: Studie zur Verbesserung der Validität und Reliabilität der amtlichen Todesursachenstatistik. In: *Schriftenreihe des Bundesministeriums für Gesundheit (Hrsg)*, Bd 52, Nomos Verlagsgesellschaft Baden-Baden, 1995
27. Jensen OM, Parkin DM, MacLennan R, Muir CS, Skeet RG: *Cancer Registration: Principles and Methods*. IARC Scientific Publications 95, Lyon 1991

28. Kieschke J, Urbschat I: Werden Regionsbildungen epidemiologische Aussagen verändern? In: 70 Jahre Gesundheitsamt, Gesundheitsbericht Region Hannover, S. 43-55, 2005
29. Kieschke J, Rohde M, Wellmann I: Regionalanalyse prognostizierter Krebserkrankungszahlen in Niedersachsen. In: Hasman A et al. (Hrsg): Medical Infobahn for Europe, Proceedings der MIE 2000 und GMDS 2000, Studies in Health Technology and Informatics, 134-138. IOS Press, 2000
30. Kieschke J, Wellmann I: Conception for monitoring in an epidemiological cancer registry. In: Victor N et al.: Medical informatics, biostatistics and epidemiology for efficient health care and medical research, Urban und Vogel, München, 101-104, 1999.
31. Kooperationsgemeinschaft Mammographie: Evaluationsbericht 2008-2009. Ergebnisse des Mammographie-Screening-Programms in Deutschland, Berlin, 2012 [<http://www.mammo-programm.de/fachinformationen/fachinformationen.php>] Abfrage 23.02.2012
32. Krebsregister Saarland [<http://www.krebsregister.saarland.de>], Datenbankabfrage 09.01.2012
33. Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (LSKN) [<http://www.lskn.niedersachsen.de>]
34. Meister J, Rohde M, Appelrath H-J, Kamp V. Datawarehousing im Gesundheitswesen. it - Inf Technolog; 45 (4): 179-185, 2003
35. Parkin DM, Chen V, Ferlay J, Galceran J, Storm H, Whelan S: Comparability and quality control in cancer registration. Technical Report No. 19, IARC, Lyon, 1994
36. Percy C, Fritz A, Jack A, Shanmugaratnam K, Sobin L, Parkin DM, Whelan S: ICD-O-3, International Classification of Diseases for Oncology. Third Edition, WHO, 2000
37. Percy C, van Holten V, Muir C: ICD-O-2, International Classification of Diseases for Oncology. Second Edition, WHO, 1990
38. Perry N, Broeders M, de Wolf C et al. European Guidelines for Quality Assurance in Mammography Screening. Third Edition. Europe Against Cancer. European Communities, 2001
39. Peto J: Cancer epidemiology in the last century and the next decade. Nature, 411:390-395, 2001
40. Robert Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg): Krebs in Deutschland 2007/2008. 8. Ausgabe, Berlin, 2012 [www.rki.de]
41. Rohde M, Meister J: Data Warehousing in der Gesundheitsberichterstattung. In: A. Bauer, H. Günzel (Hrsg.): Data Warehouse Systeme - Architektur, Entwicklung, Anwendung, dpunkt-Verlag, Heidelberg, 2. überarbeitete Auflage, 2004
42. Schnakenberg R, Urbschat I, Vohmann C, Jopp C, Kieschke J: Diagnoseanlass von Brustkrebs bei Frauen zwischen 50 und 69 Jahren - Eine schriftliche Patientinnenbefragung nach Einführung des qualitätsgesicherten Mammographie-Screenings in Niedersachsen. Vortrag, 47. Jahrestagung Deutsche Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention, Bremen, 21.-23.09.2011
43. Schubert-Fritschle G, Eckel R, Eisenmenger W, Hölzel D: Qualität der Angaben von Todesbescheinigungen. Ist die Todesursachenstatistik zu Krebserkrankungen besser als ihr Ruf? Deutsches Ärzteblatt, Jg. 99, Heft 1-2, C36-41, 2002
44. Segi M, Cancer Mortality for Selected Sites in 24 Countries (1950-1957). Tohoku University School of Medicine, Sendai, 1960
45. Sirri E, Kieschke J: Vergleich der Überlebensraten von Brustkrebspatientinnen mit und ohne organisiertem Nachsorgeprogramm: eine bevölkerungsbezogene Auswertung des Epidemiologischen Krebsregisters Niedersachsen. Poster. 5. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie, Berlin, 21.-25.09.2010
46. Sirri E, Kieschke J, Reinders T: Cox-Regressionsmodell zum Einfluss des Faktors Krebsnachsorge auf das Überleben von Brustkrebspatientinnen: Auswertung des Epidemiologischen Krebsregisters Niedersachsen (EKN). Vortrag. 6. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie, Mainz, 26.-29.09.2011
47. Urbschat I, Hecht G, Kieschke J: Review of screening mammograms from interval cancers - First results of the pilot study in Lower Saxony. Postervortrag, 30. Deutscher Krebskongress, Berlin 22.-25.02.2012
48. Urbschat I, Kieschke J: mehr durchblick. Krebsregister und Versorgungsforschung: Aktueller Stand der Evaluation des bundesweiten Mammographie-Screenings anhand von Krebsregisterdaten. Niedersächsisches Ärzteblatt, 11:61-63, 2010
49. Vohmann C, Kieschke J: Entwicklung der Krebsneuerkrankungsfälle bis zum Jahr 2020 in den Städten und Gemeinden der Region Hannover. In: Perspektiven der ambulanten ärztlichen Versorgung in den Kommunen der Region Hannover, Fachbereich Gesundheit, Hannover, 2011
50. Vohmann C, Reinders T, Kieschke J: Hängt eine Nikotinabstinenz vor einer Lungenkrebsdiagnose unmittelbar mit der Lungenkrebserkrankung zusammen? Vortrag. 6. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie, Mainz, 26.-29.09.2011
51. Wagner G, Dudeck J, Grundmann E, Hermanek P: Tumorlokalisationsschlüssel. Springer, Berlin Heidelberg New York, 5. Auflage, 1993
52. Whelan SL: Quality Control of International Cancer Incidence Data. Technical Report 5, Health Reports, Statistics Canada, 1993
53. Wittekind Ch, Meyer H J, Bootz F: TNM-Klassifikation maligner Tumoren, Springer Verlag, Berlin Heidelberg New York, 6. Auflage, 2002

Adressen

Epidemiologisches Krebsregister Niedersachsen (EKN) - www.krebsregister-niedersachsen.de

Vertrauensstelle des EKN

Niedersächsisches Landesgesundheitsamt
 Andreaestr. 7
 30159 Hannover
 Tel.: 0511/4505-356
 Fax: 0511/4505-132
 Mail: vertrauensstelle.ekn@nlga.niedersachsen.de

Registerstelle des EKN

OFFIS CARE GmbH
 Industriestr. 9
 26121 Oldenburg
 Tel.: 0441/361056-12
 Fax: 0441/361056-10
 Mail: registerstelle@krebsregister-niedersachsen.de

Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen (KVN)

Referat Onkologie
 Berliner Allee 22
 30175 Hannover
 Tel. 0511/380-3123

Nachsorgeleitstelle Braunschweig

An der Petrikirche 1
 38100 Braunschweig
 Tel. 0531/2414-461

Nachsorgeleitstelle Göttingen

Elbinger Str. 2
 37083 Göttingen
 Tel. 0551/76015

Nachsorgeleitstelle Hannover

Schiffgraben 26
 30175 Hannover
 Tel. 0511/380-4390

Nachsorgeleitstelle Oldenburg

Tumorregister Weser-Ems
 Rahel-Straus-Str. 10
 26133 Oldenburg
 Tel. 0441/4851-453

Nachsorgeleitstelle Osnabrück

An der Blankenburg 64
 49078 Osnabrück
 Tel. 0541/9498-166

Nachsorgeleitstelle Stade

Glückstädter Str. 8
 21682 Stade
 Tel. 04141/4000-250/-251

UniversitätsKrebszentrum Göttingen

Robert-Koch-Str. 40
 37075 Göttingen
 Tel. 0551/39-9517/-9516

Tumorzentrum Hannover

Medizinische Hochschule Hannover
 Carl-Neuberg-Str. 1
 30625 Hannover
 Tel. 0511/532-5060

GEKID - Gesellschaft der epidemiologischen

Krebsregister in Deutschland e.V.
 Ratzeburger Allee 160
 23538 Lübeck
 Tel. 0451/5005440
www.gekid.de

Deutsches Kinderkrebsregister

Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI),
 Universitätsklinikum Mainz
 55101 Mainz
 Tel. 06131/173111
www.kinderkrebsregister.de

Robert Koch-Institut

Zentrum für Krebsregisterdaten
 General-Pape-Str. 62-66
 12101 Berlin
 Tel. 030/18754-3342
www.rki.de

Niedersächsische Krebsgesellschaft e.V.

Königstr. 27
 30175 Hannover
 Tel. 0511/3885262
www.nds-krebsgesellschaft.de

Deutsche Krebsgesellschaft e.V.

TiergartenTower
 Straße des 17. Juni 106-108
 10623 Berlin
 Tel. 030/32293290
www.krebsgesellschaft.de

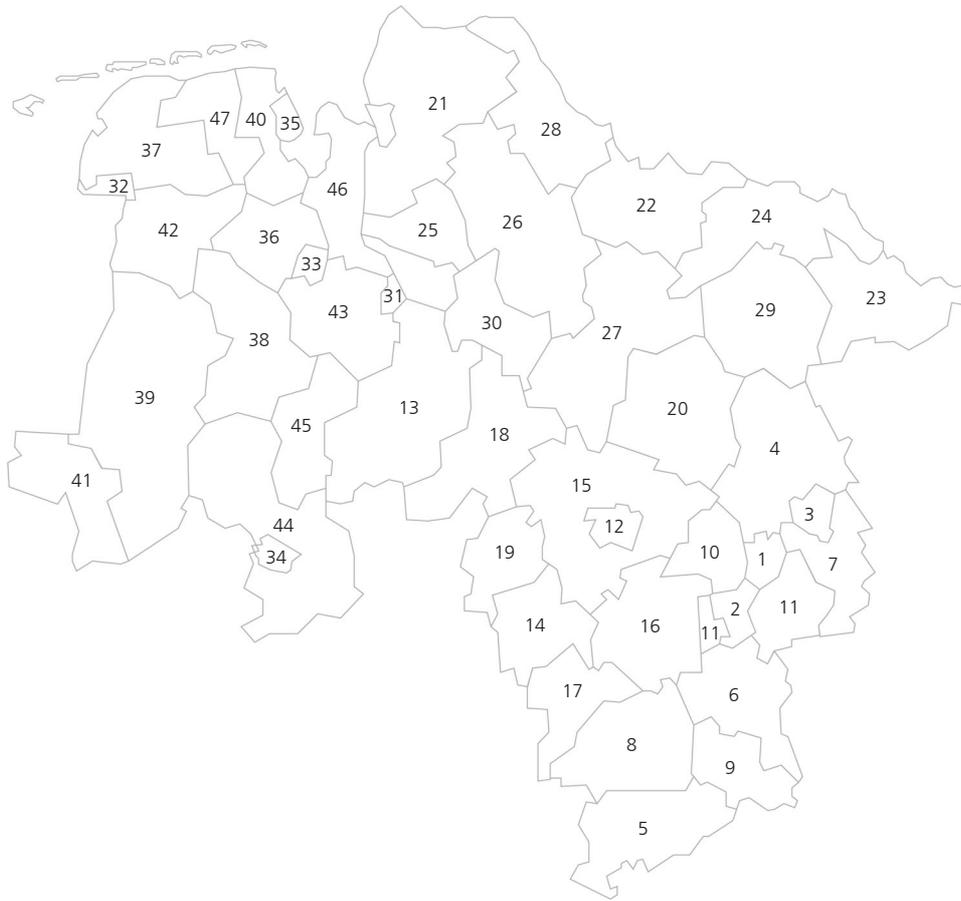
Deutsche Krebshilfe e.V.

Buschstr. 32
 53113 Bonn
 Tel. 0228/729900
www.krebshilfe.de

Krebsinformationsdienst KID

Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg
 Im Neuenheimer Feld 280
 69120 Heidelberg
 Tel. 06221/422890
www.krebsinformation.de

Niedersachsenkarte



Kreisfreie Städte und Landkreise in Niedersachsen (sortiert nach Bezirken und Gemeindekennziffer (GKZ))

Nr. Bezirk Braunschweig	GKZ	Nr. Bezirk Hannover	GKZ	Nr. Bezirk Weser-Ems	GKZ
1 Stadt Braunschweig	3101000	12 Stadt Hannover*	3241001	31 Stadt Delmenhorst	3401000
2 Stadt Salzgitter	3102000	13 LK Diepholz	3251000	32 Stadt Emden	3402000
3 Stadt Wolfsburg	3103000	14 LK Hameln-Pyrmont	3252000	33 Stadt Oldenburg	3403000
4 LK Gifhorn	3151000	15 LK Hannover*	3253000	34 Stadt Osnabrück	3404000
5 LK Göttingen	3152000	16 LK Hildesheim	3254000	35 Stadt Wilhelmshaven	3405000
6 LK Goslar	3153000	17 LK Holzminden	3255000	36 LK Ammerland	3451000
7 LK Helmstedt	3154000	18 LK Nienburg	3256000	37 LK Aurich	3452000
8 LK Northeim	3155000	19 LK Schaumburg	3257000	38 LK Cloppenburg	3453000
9 LK Osterode am Harz	3156000			39 LK Emsland	3454000
10 LK Peine	3157000			40 LK Friesland	3455000
11 LK Wolfenbüttel	3158000			41 LK Grafschaft Benth.	3456000
		Bezirk Lüneburg		42 LK Leer	3457000
		20 LK Celle	3351000	43 LK Oldenburg	3458000
		21 LK Cuxhaven	3352000	44 LK Osnabrück	3459000
		22 LK Harburg	3353000	45 LK Vechta	3460000
		23 LK Lüchow-Dannenberg	3354000	46 LK Wesermarsch	3461000
		24 LK Lüneburg	3355000	47 LK Wittmund	3462000
		25 LK Osterholz	3356000		
		26 LK Rotenburg	3357000		
		27 LK Heidekreis	3358000		
		28 LK Stade	3359000		
		29 LK Uelzen	3360000		
		30 LK Verden	3361000		

* in Abweichung zur Gebietsreform im Bezirk Hannover werden die Stadt Hannover und der ehemalige Landkreis Hannover hier nicht zusammengefasst als Region Hannover sondern einzeln dargestellt