

KREBS IN NIEDERSACHSEN 2010

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:	Willers 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-Philipp¹, Sandra Burke², Petra Cornelius², Dipl.-Sozialwiss. Bernhilde Deitermann¹, 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, Dipl.-Biol. Iris Urbschat², Dipl.-Biol. Claudia Vohmann², Dipl.-Dok. Anna Vyatkina¹, Dipl.-Dok. Joanna Wischnewski¹

¹ Vertrauensstelle des EKN, ² Registerstelle des EKN

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis / Glossar	V
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 2010	7
Meldequellen	7
3 Darstellung ausgewählter Diagnosen	9
Krebs insgesamt - Inzidenz in Deutschland und Niedersachsen - DCO-Anteile	10
Häufigste Krebsneuerkrankungen in Niedersachsen	11
Häufigste Krebssterbefälle in Niedersachsen	11
Standardisierte Darstellung von Krebsinzidenz und Krebsmortalität 2010	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, D09.0, D41.4)	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 für häufige Krebsdiagnosen in Niedersachsen	57
Tabellen Relative 5-Jahres-Überlebensraten nach Geschlecht und Tumorgroße	65
5 Projekte und Ausblick	67
Evaluation des Mammographie-Screenings	67
Patientinnenbefragung zur Relevanz des ‚grauen Screenings‘ bei der Diagnose von Brustkrebs ..	67
Entwicklung der Krebserkrankungsfallzahlen in Niedersachsen bis 2030	69
Langzeitüberleben von Krebspatientinnen und -patienten in Deutschland	71
Anfragen zu vermuteten Krebshäufungen in einzelnen Gemeinden	71
Risikofaktoren und Präventionspotential	71
Asse-Expertenkommission	72
Weiterentwicklung eines Konzeptes für ein gemeindebezogenes Monitoring	72
Prospektive Kohortenstudie nach einem Gefahrstoffunfall in einer niedersächsischen Gemeinde .	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	78
7 Diagnosenkatalog ICD-10	79
8 Tabelle Inzidenz 2010	83
Altersspezifische und altersstandardisierte Krebsinzidenz in Niedersachsen 2010	84
9 Tabelle Mortalität 2010	91
Altersspezifische und altersstandardisierte Krebsmortalität in Niedersachsen 2010	92
10 Anhang	98
Bevölkerungsdaten	99
Rechtliche Grundlage (GEKN vom 07.12.2012)	101
EKN-Flyer - Information für Patientinnen und Patienten	109
Meldebögen	111
Verwendete und weiterführende Literatur	114
Adressen	116
Niedersachsenkarte (hintere Umschlagseite)	

Abkürzungsverzeichnis / Glossar

BKRG	Bundeskrebsregisterdatengesetz
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 erstmalig im EKN 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
DJ	Diagnosejahr
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
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
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

Mit "Krebs in Niedersachsen 2010" liegt nunmehr der zehnte Jahresbericht des Epidemiologischen Krebsregisters Niedersachsen (EKN) zum Krebsgeschehen im Land vor. In bekannter Form enthält der Bericht allgemeine Informationen über das Krebsregister, stellt aktuelle Zahlen zu Krebsneuerkrankungen und Krebssterbefällen für das Berichtsjahr 2010 vor, geht auf Überlebenszeitanalysen ein und gibt eine Übersicht über Projekte und Aktivitäten, an denen das EKN im Jahr 2012 beteiligt war. Neu ist die Einbeziehung der DCO-Fälle (death certificate only) in die Neuerkrankungszahlen zur besseren Vergleichbarkeit der Inzidenz auf nationaler und internationaler Ebene. Näheres dazu ist dem Kapitel 3 auf Seite 10 zu entnehmen.

Allen Patientinnen und Patienten sei an dieser Stelle ganz herzlich gedankt, dass Sie mit ihrer Zustimmung eine Speicherung der Daten im Krebsregister und deren Nutzung für wissenschaftliche Studien ermöglicht haben. Diese Daten bilden die Grundlage für die weitere Erforschung von Krebsursachen, für die Bewertung von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen und für die Gesundheitsplanung.

Das EKN dankt besonders auch den Melderinnen und Meldern für ihre Arbeit und ihre aktive Unterstützung der Krebsregistrierung in Niedersachsen.

Im EKN sind bis Oktober 2012 insgesamt 2,78 Mio. Meldungen eingegangen, die sich auf etwa 1,12 Mio. Tumoren bei 995.000 Patientinnen und Patienten beziehen. 81% dieser gemeldeten Personen wohnen in Niedersachsen. Meldungen, die sich auf Personen mit einem Wohnsitz außerhalb Niedersachsens beziehen, werden an die entsprechenden Landeskrebsregister in Deutschland weitergeleitet.

Für das Berichtsjahr 2010 liegt die Vollzähligkeit der Erfassung bei 99,8% der vom Robert Koch-Institut für Niedersachsen erwarteten Krebsneuerkrankungen (vgl. Kapitel 2). Mit einer Vollzähligkeit von über 90% gelten die Krebsregisterdaten nach internationalen Maßstäben als aussagekräftig und für wissenschaftliche Studien nutzbar. Die niedersächsischen Daten werden vielfältig genutzt. Das EKN unterstützt die Evaluation des Mammographie-Screenings, übermittelt Daten an nationale

Hauptaussagen des vorliegenden Berichts:

- In Niedersachsen erkrankten im Berichtsjahr 2010 47.961 Menschen neu an einem bösartigen Tumor (ICD-10 C00-C97 ohne nicht-melanotischen Hautkrebs), 25.656 Männer und 22.305 Frauen. Erstmals enthalten diese Neuerkrankungszahlen auch diejenigen Fälle, die dem EKN nur durch Todesbescheinigungen bekannt wurden (death certificate only, sog. DCO-Fälle).
- In Jahr 2010 sind in Niedersachsen 21.606 Menschen an einer Krebserkrankung verstorben, 11.754 Männer und 9.852 Frauen.
- Die häufigsten Krebsneuerkrankungen der Männer: Prostatakrebs (7.273 Fälle, 28,3% aller Krebsneuerkrankungen), Darmkrebs (3.414 Fälle, 13,3%) und Lungenkrebs (3.362 Fälle, 13,1%).
- Häufigste Krebsneuerkrankungen der Frauen: Brustkrebs (7.205 Fälle, 32,3%), Darmkrebs (3.043 Fälle, 13,6%) und Lungenkrebs (1.534 Fälle, 6,9%).
- Die Neuerkrankungsraten für Krebs insgesamt liegen in Niedersachsen etwas höher als diejenigen in Deutschland (Inzidenz-Schätzung des RKI für 2008). Die Sterblichkeitsraten in Niedersachsen weichen nur geringfügig von denen in Deutschland ab.
- Für weiblichen Brustkrebs und Prostatakrebs liegen die Neuerkrankungsraten in Niedersachsen über dem Bundesdurchschnitt, sind aber im Vergleich zum Vorjahr leicht zurückgegangen.
- Für das maligne Melanom der Haut ist die Neuerkrankungsrate in Niedersachsen bei Frauen 2010 weiter angestiegen, bei Männern dagegen leicht rückläufig. Beide liegen deutlich über dem Bundesdurchschnitt. Ein Zusammenhang mit dem 2008 eingeführten Hautkrebs-Früherkennungsprogramm ist zu vermuten, aber nicht belegt.

und internationale Projekte und führt eigene Studien, zum Beispiel zur Entwicklung von Krebserkrankungszahlen bis 2030 oder zum Diagnoseanlass bei Brustkrebs durch (vgl. Kapitel 5).

Mit der **Neufassung des Gesetzes über das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen (GEKN, siehe Anhang)**, das am 1. Januar 2013 in Kraft trat, ergeben sich einige Änderungen für die Krebsregistrierung in Niedersachsen. Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur bisherigen Fassung sind:

- Einführung einer generellen Meldepflicht für alle behandelnden Ärztinnen und Ärzte bzw. Zahnärztinnen und Zahnärzte in § 3;
- Aufnahme von Neubildungen unsicheren und unbekanntem Verhalten sowie von gutartigen Neubildungen, die vom Zentralnervensystem ausgehen, in die Krebsregistrierung (internationalem Vorgehen entsprechend);
- Widerspruchsmöglichkeit für Betroffene gegen die Speicherung der Identitätsdaten in § 4; die Einlegung des Widerspruchs kann über eine Ärztin oder Arzt, Zahnärztin oder Zahnarzt erfolgen, er kann aber auch direkt bei der Vertrauensstelle eingelegt werden;
- Erlaubnis zur Verarbeitung von Daten aus Reihenuntersuchungen in § 9 zur Qualitätssicherung der Früherkennungsprogramme (z. B. Mammographie-Screening);
- Anpassung an die Vorgaben des Bundeskrebsregisterdatengesetzes (BKRG) vom 10. August 2009, unter anderem im Hinblick auf den Datenaustausch mit den Krebsregistern auf Bundes- und Länderebene;
- Neuregelungen im Bereich des Aufgabenbestandes der Vertrauens- bzw. Registerstelle sowie korrespondierend dazu entsprechende Datenverarbeitungsbe-fugnisse und Löschvorschriften.

Mit der Einführung der Meldepflicht wird es nun möglich, alle Neuerkrankungsfälle kleinräumiger als bisher zuzuordnen und bei einem Verdacht auf Krebshäu-

fungen Auswertungen unterhalb der Gemeindeebene vorzunehmen. Im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Soziales, Frauen, Familie, Gesundheit und Integration arbeitet das EKN zusammen mit dem Niedersächsischen Landesgesundheitsamt (NLGA) an einem Konzept für ein prospektives Monitoring für Niedersachsen, um zeitliche und kleinräumige Krebshäufungen flächendeckend erkennen und beobachten zu können. Zum Stand der Entwicklungen wird in Kapitel 5 berichtet.

Für das Berichtsjahr 2010 ist die Erfassung in den Landkreisen Lüchow-Dannenberg, Lüneburg, Stade und Friesland noch unter 90% der erwarteten Krebserkrankungen geblieben. Auch für die Krebslokalisationen Speiseröhre, Kehlkopf und Lunge liegt die landesweite Erfassung unter 90%. Mit der Meldepflicht in Niedersachsen werden sich voraussichtlich auch die deutlichen regionalen Unterschiede im Meldeverhalten und die Untererfassung einzelner Krebsdiagnosen zukünftig im Sinne einer Verbesserung angleichen.

Der Anteil an klinischen Meldungen wird sich in Zukunft erhöhen. Für das Diagnosejahr 2010 wurden dem EKN nur für 56% aller bösartigen Tumoren klinische Meldungen übermittelt. Für 35% der Tumoren liegen dem EKN ausschließlich Pathologiemeldungen vor, für die bislang nur eingeschränkt Daten zum Wohnort gespeichert werden durften und für die somit eine kleinräumige Zuordnung unmöglich war.

Die im vorliegenden Bericht präsentierten Daten basieren noch auf den alten Meldeverfahren und -quellen sowie den gesetzlichen Regelungen, die bis Ende 2012 gültig waren (siehe Kapitel 2). Die nun auf der neuen gesetzlichen Grundlage zu erfassenden Daten werden erstmals für das Berichtsjahr 2013 in die Auswertungen einfließen.

Allgemeine Informationen, Jahresberichte, Sonderauswertungen, interaktive Karten auf Landkreisebene und eine Datenbank für Abfragen zu Krebshäufigkeiten in Niedersachsen sind auf den Internetseiten des EKN verfügbar unter: 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). **Eine Neufassung des Gesetzes ist am 1. Januar 2013 in Kraft getreten** (vgl. Einleitung und Anhang). Für die Datenerfassung und -auswertung des vorliegenden Berichtes bildete das GEKN vom 16.11.1999 die gesetzliche Grundlage.

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.

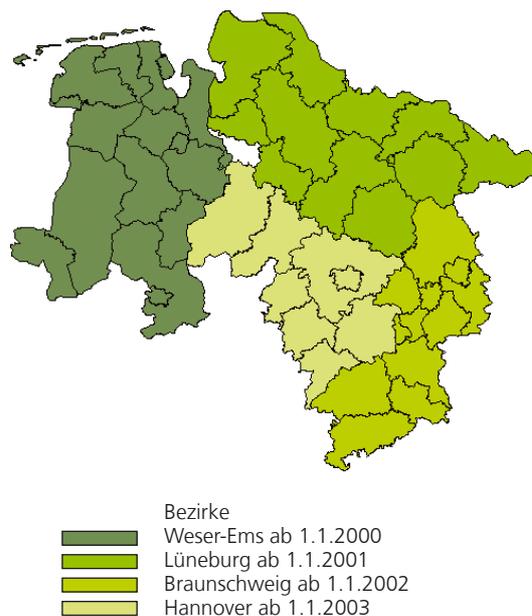


Abbildung 1: Stufenausbau des EKN

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.

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, Bran-

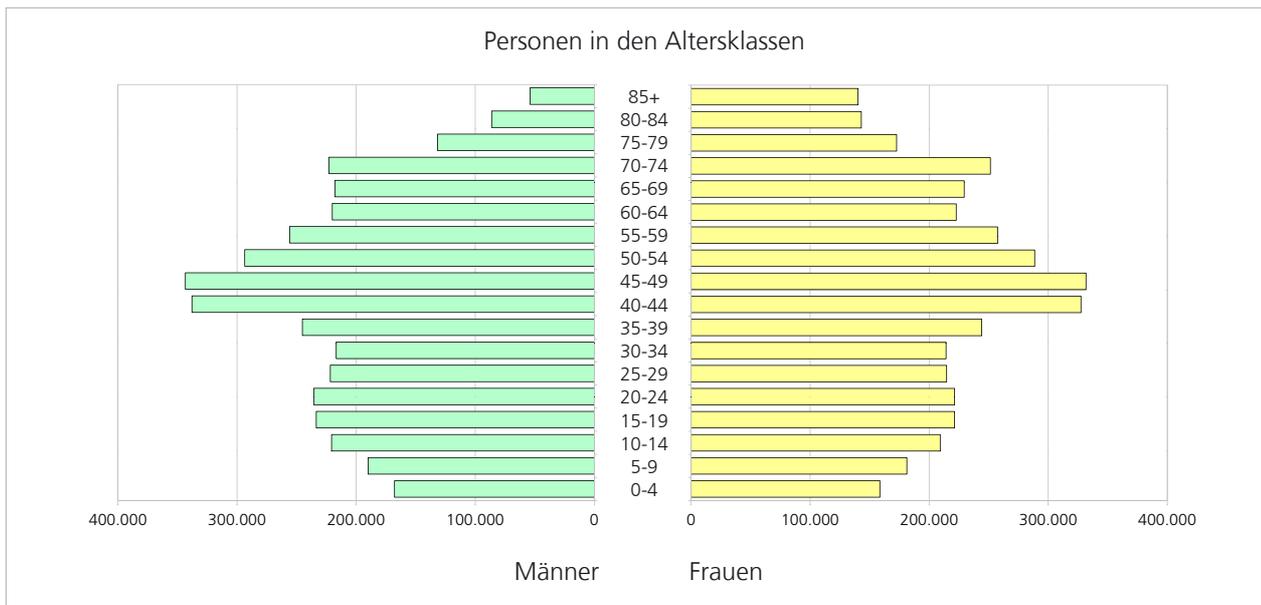


Abbildung 2: Altersstruktur der Bevölkerung in Niedersachsen 2010 (Quelle: LSKN)

denburg sowie Sachsen-Anhalt. Südlich sind Thüringen, Hessen und Nordrhein-Westfalen benachbart. Im Westen 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 2010 lebten 7.923.554 Einwohner in Niedersachsen. 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. Einwohner. Bei 3.894.194 Männern und 4.029.360 Frauen ist ein Frauenüberschuss zu verzeichnen (97 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 20,8% weiter angestiegen (2008: 20,5%, 2006: 19,7%, 2004: 18,5%); für Männer liegt er bei 18,3%, für Frauen bei 23,2%. Die durchschnittliche Lebenserwartung beträgt für neugeborene Jungen 77,4 Jahre, für neugeborene Mädchen 82,4 Jahre [30].

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 erkrankten Personen als Papiermeldung oder über EDV-Schnittstelle ein. Informationen zu Krebstodesfällen erhält die Vertrauensstelle aus den Todesbescheinigungen. Zur sicheren Erfassung aller Sterbefälle 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 und koordiniert die Anfragen aus der Bevölkerung.

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.

Ab dem 1. Januar 2013 besteht in Niedersachsen für alle Ärztinnen und Ärzte, Zahnärztinnen und Zahnärzte, die eine Tumorerkrankung feststellen oder behandeln, eine Meldepflicht. Weitere Informationen zur Neufassung des Gesetzes und zu den Meldeverfahren finden Sie auf den Internetseiten des EKN unter www.krebsregister-niedersachsen.de.

Eine ausführliche Darstellung der neuen Meldeverfahren befindet sich im aktualisierten **Handbuch für Meldende**, welches in Kürze über die Vertrauensstelle als Papierversion zu beziehen oder elektronisch auf den Internetseiten des EKN einzusehen ist.

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

Die gesetzliche Grundlage für den vorliegenden Jahresbericht stellt das GEKN von 1999 dar (siehe Internetseiten des EKN). Die unterschiedlichen gesetzlich definier-

ten Meldeverfahren, unter denen die diesem Bericht zugrunde liegenden Daten erhoben wurden, sind in **Abbildung 3** dargestellt und werden nachfolgend kurz beschrieben.

- **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 Einwilligung die Krebserkrankung an das EKN zu melden.
- **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).
- Für **Gesundheitsämter** besteht ebenfalls eine **Meldepflicht** (§ 4 Abs. 2 GEKN) hinsichtlich der Übermittlung von Todesbescheinigungen.

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 her-

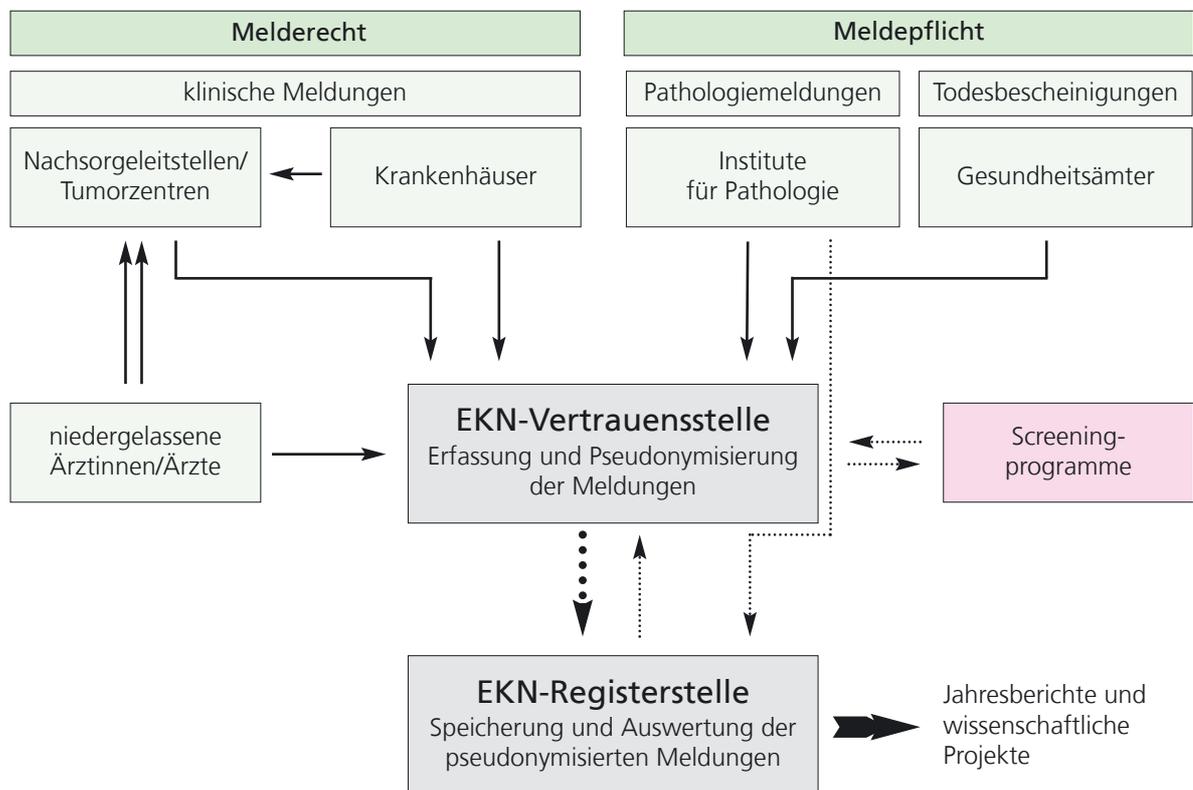


Abbildung 3: Meldequellen und Datenfluss im EKN (nach altem GEKN von 1999)

→ Klartextmeldungen → pseudonymisierte Angaben

vorgehen. 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.

Wenn die Einwilligung der Betroffenen vorliegt (Meldung nach § 3 GEKN in der Fassung von 1999), 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
	- Tumorlokalisierung
	- Tumorgröße und Metastasierung (TNM-Stadien)
	- frühere Tumorerkrankungen
	- Art der Therapie
	- ggf. Sterbedatum u. Todesursache
	- Verlauf der Tumorerkrankung* (Rezidiv, Metastase, Progression)
	- ggf. Screeningergebnis und Screeningdatum*

*zusätzlich nach Neufassung des GEKN

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 auswertbaren 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 [34, 35]) und Diagnosen nach der ICD-10 (International Classification of Diseases, 10. Revision [11]) 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 [17]) der International Agency for Research on Cancer (IARC) zum Einsatz. Abschließend findet für alle Zweifelsfälle eine manuelle Nachbearbeitung statt.

Datenbestand

Anfang Oktober 2012 weist die Datenbank des EKN einen Datenbestand von insgesamt 2.777.174 Meldungen von 995.042 Patientinnen und Patienten auf, für die 1.117.892 Tumore dokumentiert sind. Inzwischen sind im EKN für 319.158 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 2010 liegt bei 69.336. 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 24,7% 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 erfasster Fälle und die schwierige Abgrenzung von den Präkanzerosen der Haut tragen dazu bei, dass die Validität der Erfassung für den nicht-melanotischen Hautkrebs besonders schlecht ist.

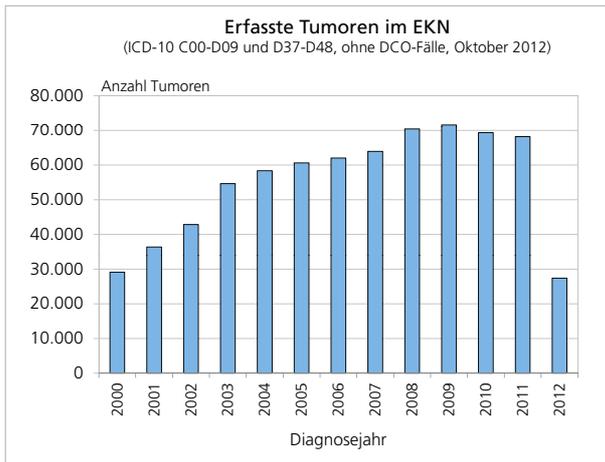


Abbildung 4: Erfasste Tumoren im EKN, Oktober 2012 (ICD-10 C00-D09 und D37-D48, ohne DCO-Fälle)

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 insgesamt nicht enthalten. Bei der ausführlichen Darstellung der Krebserkrankungen der Harnblase im Kapitel 3 werden in-situ Tumore und Tumore unsicherer 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 2010

Im Diagnosejahr 2010 konnten im EKN 99,8% 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-, Nieren-, Magen-, Prostata-, Harnblasen- und Gebärmutterkörperkrebs sowie Lymphome und Leukämien zu den sehr gut erfassten Krebsarten in Niedersachsen. Auch Eierstock- und Brustkrebs werden im EKN nahezu vollständig erfasst. Für Speiseröhren-,

Kehlkopf- und Lungenkrebs liegt die Vollständigkeit noch unter 90%. Hier sollte die Erfassung noch gesteigert werden. Auch sind deutliche regionale und geschlechterspezifische Vollständigkeitsunterschiede zu beobachten. 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 bereits vor der aktuellen Gesetzesanpassung der Meldepflicht unterlagen.

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.

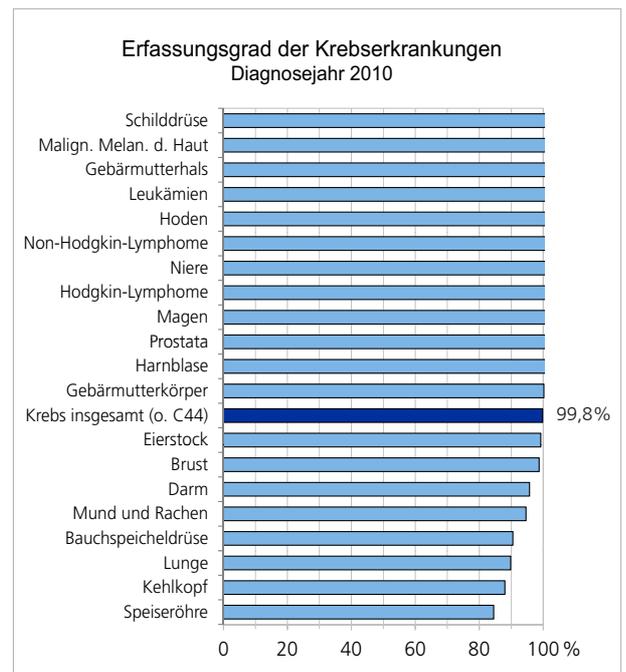


Abbildung 5: Erfassungsgrad der Krebserkrankungen, Diagnosejahr 2010 (Schätzung nach RKI 2008)

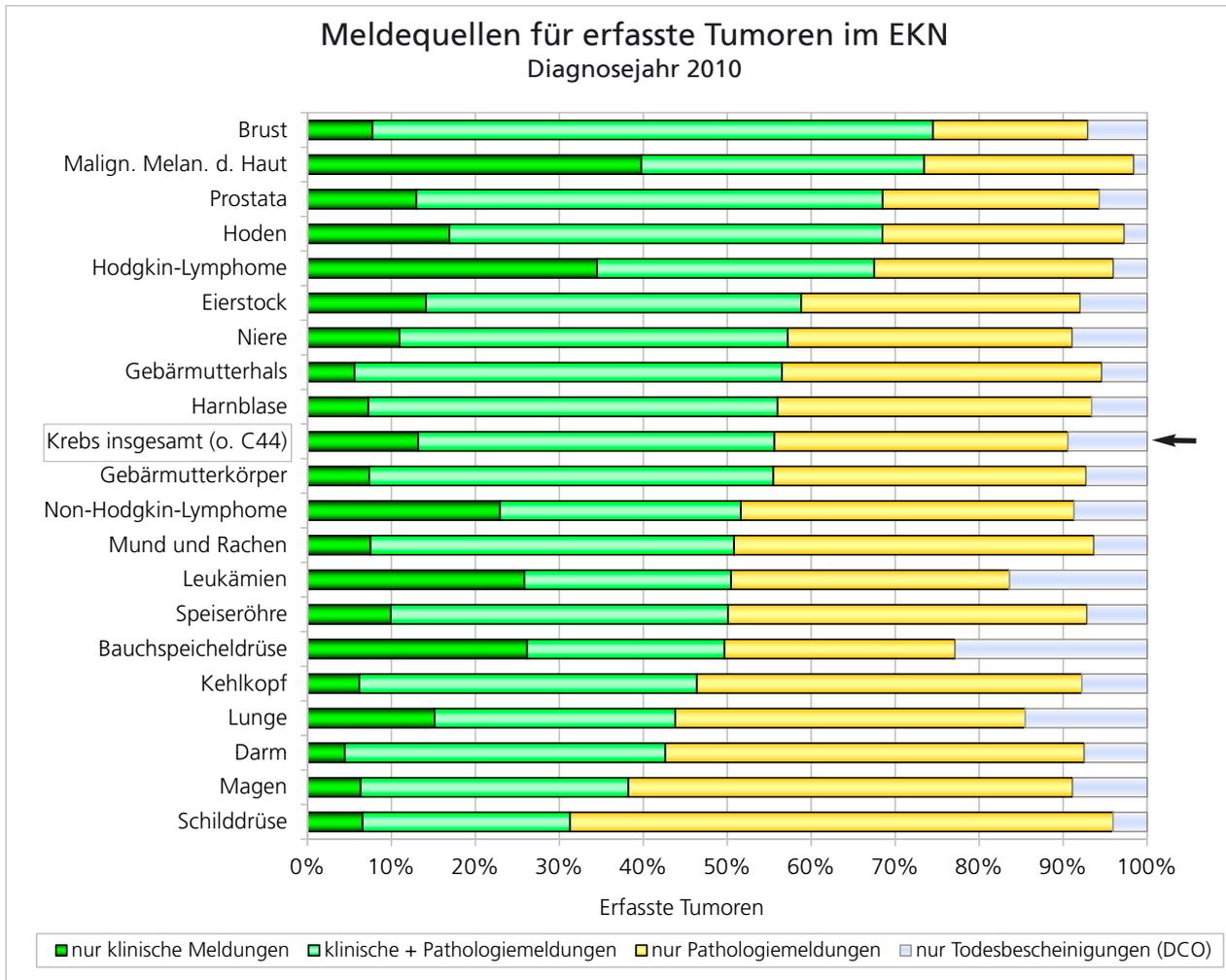


Abbildung 6: Meldequellen für erfasste Tumoren im EKN - Diagnosejahr 2010

Aus **Abbildung 6** geht hervor, wie hoch der Anteil der verschiedenen Meldequellen bei den im EKN erfassten 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 2010 wurden im EKN 47.961 invasive Tumore erfasst. Für 35% der registrierten Tumore liegen nur Pathologiemeldungen vor. 42% der bösartigen Tumore wurden sowohl aus Instituten für Pathologie als auch von klinisch tätigen Ärztinnen und Ärzten gemeldet und für 13% der Krebsfälle gingen ausschließlich klinische Meldungen im EKN ein. 9% 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 56% der erfassten Tumore klinische Meldungen im EKN eingegangen. Brustkrebs und das Maligne Melanom der Haut weisen mit einem Anteil von über 70% klinischer Meldungen schon eine relativ gute Da-

tenbasis für weitergehende Studien auf. Ein Blick auf die anderen Lokalisationen verdeutlicht jedoch, dass der Anteil klinischer Meldungen insgesamt noch erheblicher Verbesserung bedarf. Bei Schilddrüsen- und Magenkrebs liegt der Anteil der klinischen Meldungen beispielsweise noch unter 40%. Für Bauchspeicheldrüsenkrebs, Leukämien und Lungenkrebs machen DCO-Fälle mit mehr als 15% noch einen recht hohen Anteil aus.

Mehrfachmeldungen sind im EKN 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.

Die Einführung der generellen Meldepflicht in Niedersachsen zum 01.01.2013 soll dazu beitragen, den Anteil klinischer Meldungen im Krebsregister deutlich zu steigern und den Anteil von DCO-Fällen weiter zu senken.

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 2010 und der Krebssterblichkeit (Mortalität) im Sterbejahr 2010 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 2010

In diesen Bericht gehen alle bis Oktober 2012 im EKN registrierten Krebsneuerkrankungen ein. DCO-Fälle sind in diesen Zahlen erstmalig enthalten und werden auf der folgenden Seite ausführlich erläutert. 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 2010 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 2010

Datenquelle für alle Krebsmortalitätsanalysen sind die Daten der Todesursachenstatistik des Landesbetriebs für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (LSKN) [30].

Zeitlicher Verlauf von Inzidenz und Mortalität

Der zeitliche Verlauf der in Niedersachsen erfassten Inzidenz (ohne DCO-Fälle) von 2000-2010 wird im Vergleich zu der vom Robert Koch-Institut geschätzten Inzidenz für Deutschland der Jahre 2000-2008 [39] abgebildet. Die Inzidenz mit DCO-Fällen in Niedersachsen wird für die Jahre 2006-2010 als gestrichelte Kurve erstmalig dargestellt. Der Mortalitätsverlauf in Niedersachsen wird für die Jahre 1990-2010 gezeigt.

Epidemiologische Ausführungen

Die Epidemiologie wird für jede Diagnose in einem kurzen Text erläutert. Vergleiche finden mit den vom RKI geschätzten Inzidenzraten für Deutschland für 2008 [39] und den Mortalitätsraten für Deutschland für 2010 [19] statt. Ergänzend werden die Inzidenz- und Mortalitätsraten des international als Referenzregister anerkannten Krebsregisters Saarland (2007-2009) aufgeführt [29]. Die Deutschland betreffenden Erläuterungen und diagnose-spezifische Risikofaktoren sind 'Krebs in Deutschland 2007/2008' [39] entnommen. Die Überlebensraten beziehen sich auf Niedersachsen und werden ausführlich im Kapitel 4 (Überlebenszeitanalysen) präsentiert.

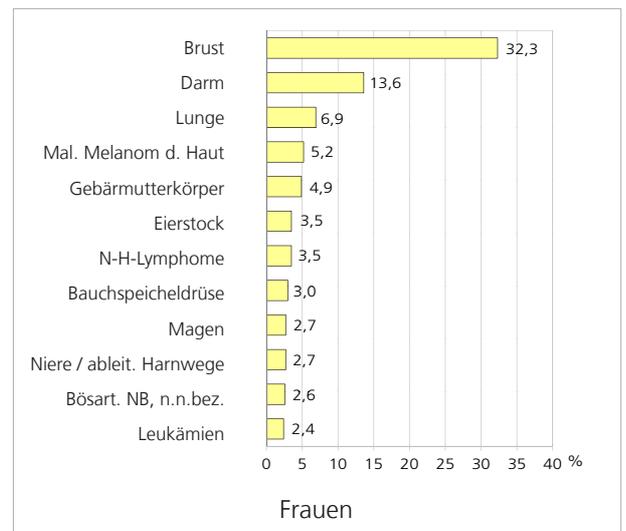
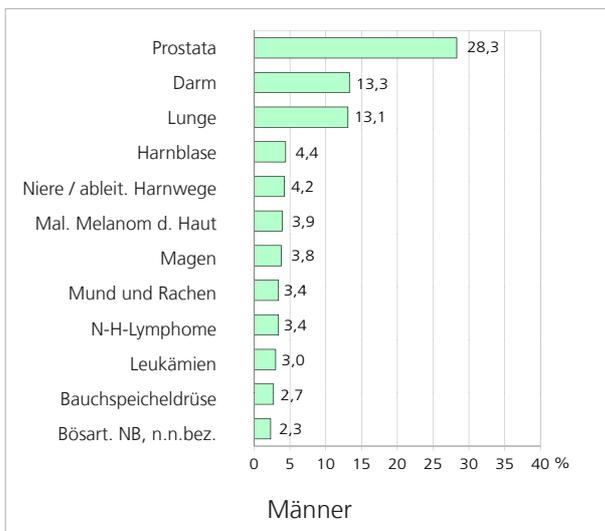
Niedersachsenkarte

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.

Häufigste erfasste Krebsneuerkrankungen in Niedersachsen 2010



Häufigste Krebsneuerkrankungen der Männer

Prostatakrebs ist mit 28,3% die mit Abstand häufigste Krebsneuerkrankung bei Männern in Niedersachsen (Deutschland 25,7% [39]). An zweiter und dritter Stelle folgen Darmkrebs mit 13,3% (Deutschland 14,3%) und Lungenkrebs mit 13,1% (Deutschland 13,8%). Bösartige Tumoren der Harnblase (ohne in-situ Karzinome und Tumoren unsicheren Verhaltens) machen 4,4%, Tumoren der Niere und ableitenden Harnorgane machen 4,2% der Krebsneuerkrankungen aus (Deutschland 4,6% bzw. 3,6%) .

Häufigste Krebsneuerkrankungen der Frauen

Jede dritte Krebsneuerkrankung bei Frauen in Niedersachsen ist auf Brustkrebs (32,3%) zurückzuführen (Deutschland 32,1%). Mit einigem Abstand folgen Darmkrebs mit 13,6% (Deutschland 13,5%) und Lungenkrebs mit 6,9% (Deutschland 7,0%) an zweiter und dritter Position der häufigsten Krebsneuerkrankungen. Maligne Melanome der Haut und Tumoren des Gebärmutterkörpers stehen wie in den Vorjahren auch an vierter und fünfter Stelle mit 5,2% bzw. 4,9% (Deutschland 4,0% bzw. 3,5%).

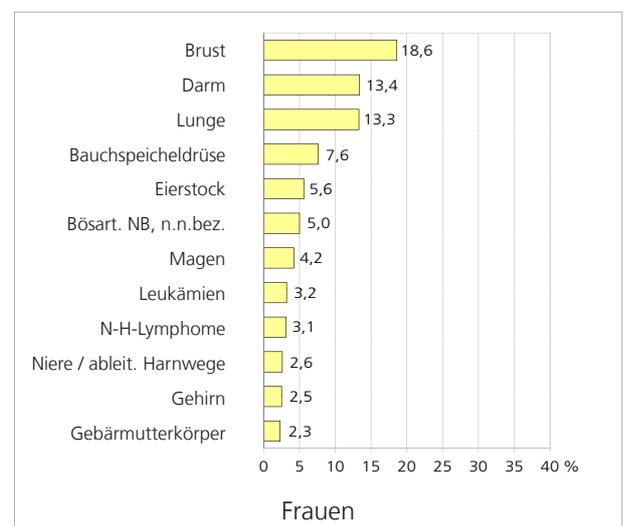
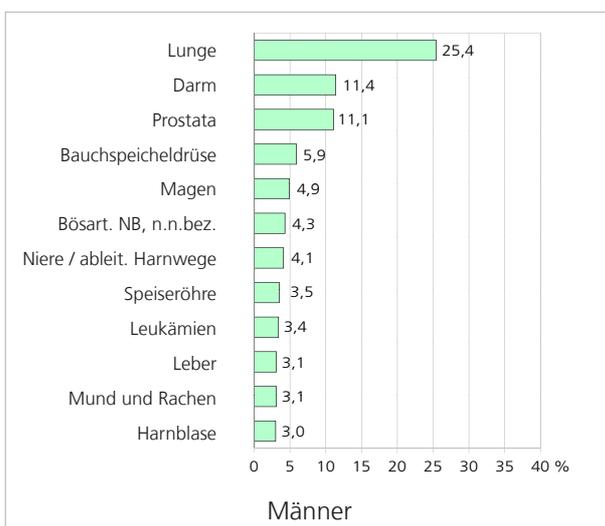
Häufigste Krebssterbefälle der Männer

Die häufigste Krebstodesursache bei Männern in Niedersachsen ist nach wie vor Lungenkrebs. Mit 25,4% sind ein Viertel der Krebssterbefälle bei Männern auf diese Krebserkrankung zurückzuführen (Deutschland 24,9% [19]). Darmkrebs mit 11,4% (Deutschland 11,4%) und Prostatakrebs mit 11,1% (Deutschland 10,8%) stehen an zweiter und dritter Stelle bei den Krebstodesfällen.

Häufigste Krebssterbefälle der Frauen

Brustkrebs stellt mit 18,6% auch die häufigste Krebstodesursache bei Frauen in Niedersachsen dar (Deutschland 17,4%). Es folgt Darmkrebs mit 13,4% (Deutschland 12,5%). Lungenkrebs ist mit einem Anteil von 13,3% an allen Krebstodesfällen im Vergleich zum Vorjahr (13,5%) nicht weiter angestiegen und steht nun hinter Darmkrebs an dritter Position (Deutschland 13,6%).

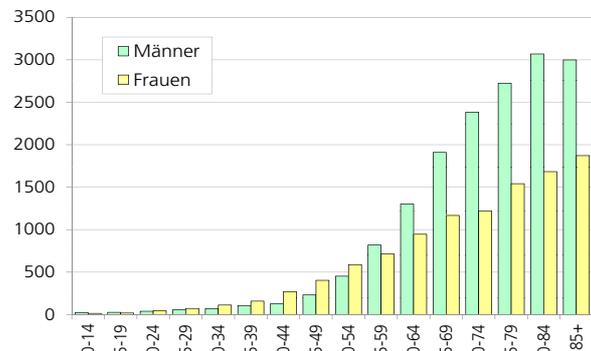
Häufigste Krebssterbefälle in Niedersachsen 2010



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

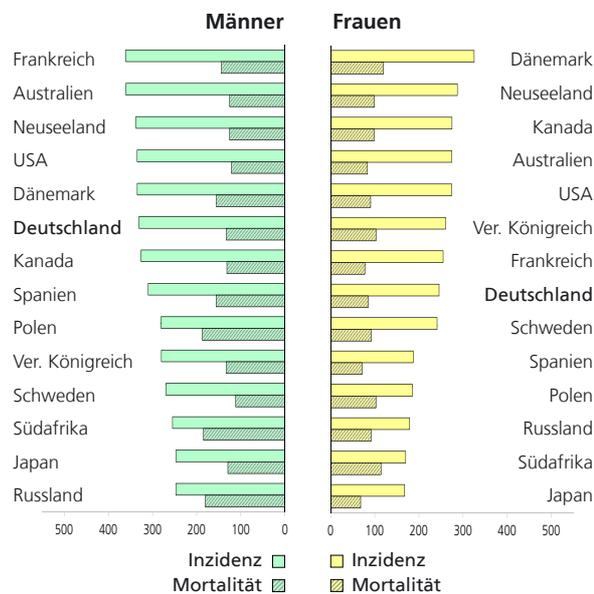
Inzidenz in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle (ohne D09.0, D41.4)	25.656	22.305
davon DCO-Fälle	2.281	2.240
In-situ-Fälle	2.093	3.759
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	70	69
Geschlechterverhältnis	1,2 : 1	
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	658,8	553,6
Stdbev. BRD 87	581,2	428,8
Stdbev. Europa	460,0	359,8
Stdbev. Welt	319,2	260,6
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
	38,0	28,8

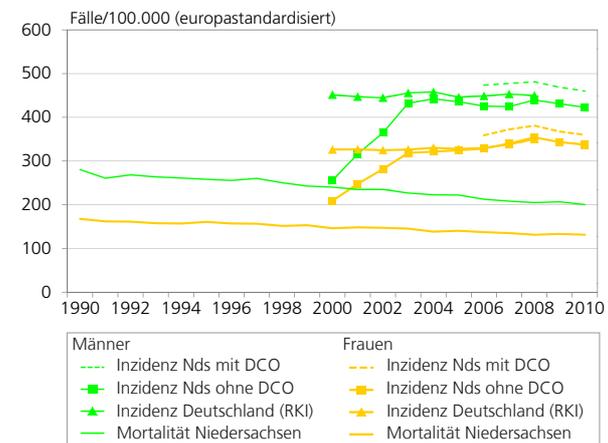


Altersspezifische Inzidenz (Fälle/100.000)

Internationaler Vergleich (Globocan 2008, weltstand. Rate)

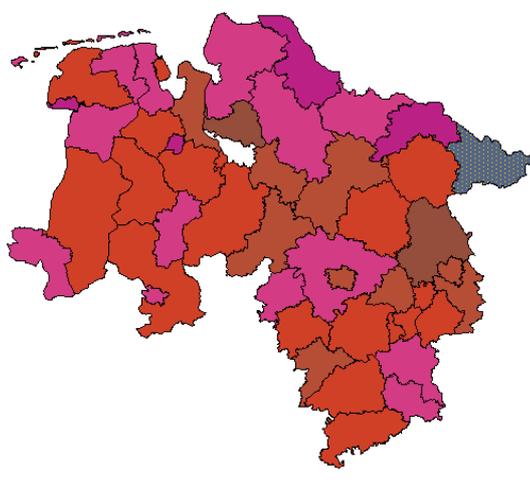


Zeitlicher Verlauf 1990-2010

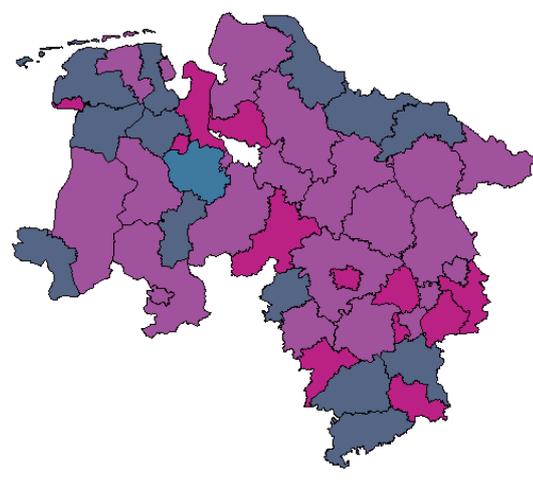


Qualitätsindikatoren 2010	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	86,3	86,0
M/I-Index	0,5	0,4
DCO-Anteil (%)	8,9	10,0
Vollzähligkeit (%)	> 95	> 95

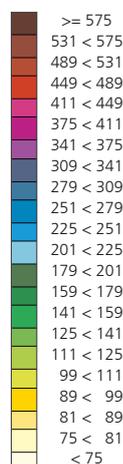
Männer



Frauen



Inzidenz



Inzidenz in Niedersachsen 2010

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

Epidemiologie - Krebs insgesamt - Situation in Niedersachsen

Inzidenz in Niedersachsen

Im Jahr 2010 erkrankten in Niedersachsen 47.961 Menschen neu an Krebs (ohne nicht-melanotischen Hautkrebs und die nicht-invasiven Vorstufen bei Harnblasentumoren. Erstmals sind in diesen Zahlen DCO-Fälle enthalten (vgl. Seite 10). Mit 25.656 Männern und 22.305 Frauen sind erstere etwas häufiger von einer Krebsneuerkrankung betroffen. Bis zu einem Alter von 74 Jahren erkranken 38,0% der Männer und 28,8% der Frauen in Niedersachsen an Krebs. Das mittlere Erkrankungsalter beträgt für Männer 70, für Frauen 69 Jahre.

Die Abbildung 'Zeitlicher Verlauf 1990-2010' zeigt zum einen die Inzidenzrate in Niedersachsen ohne DCO-Fälle mit der Aufbauphase des EKN in den Jahren 2000-2002. Die Inzidenzraten inklusive DCO-Fälle sind ab 2006 als gestrichelte Linien dargestellt. In den letzten beiden Jahren sind die Raten für Männer und Frauen leicht gesunken. Die altersstandardisierte Inzidenzrate liegt für Männer mit 460,0 und für Frauen mit 359,8 etwas über den vom Robert Koch-Institut für 2008 geschätzten Inzidenzraten in Deutschland, aber unter denen des Saarlandes. Im internationalen Vergleich (hier hauptsächlich mit

Industriestaaten) befindet sich Deutschland bei Männern und Frauen im Mittelfeld [16]. Der Anteil unbekannter Primärtumoren (PSU%) beträgt bei Männern 2,5% und bei Frauen 2,9% an allen Tumoren für Krebs insgesamt. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten werden in Niedersachsen auf 60% für Männer und 65% für Frauen geschätzt (vgl. Kap. 4).

Mortalität in Niedersachsen

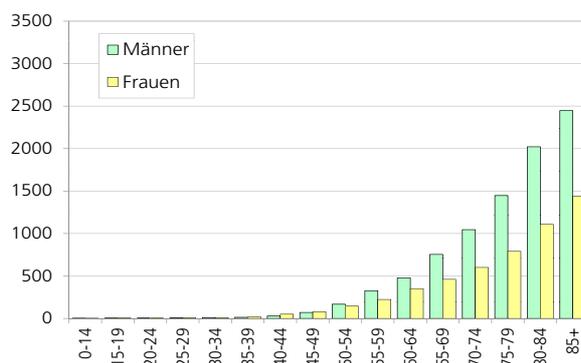
11.754 Männer und 9.852 Frauen verstarben im Berichtszeitraum an einer Krebserkrankung. Der Anteil an allen Sterbefällen in Niedersachsen beträgt damit 28,7% bei den Männern und 22,0% bei den Frauen. Die altersstandardisierten Sterberaten sind im zeitlichen Verlauf weiter leicht gesunken und entsprechen mit 200,4 für Männer und 131,5 für Frauen denen in 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	2010	198,7	127,9
Mortalität Saarland	2007-2009	241,3	146,0

Mortalität in Niedersachsen 2010

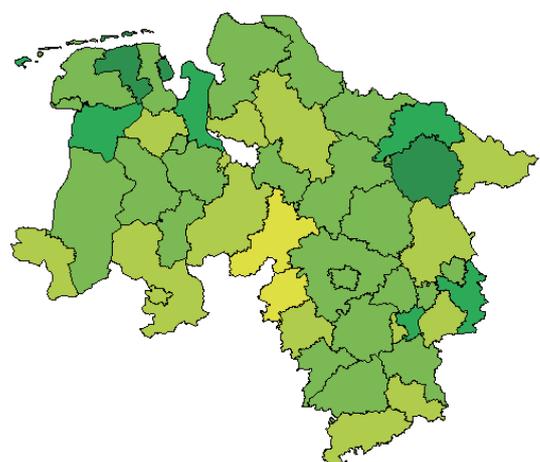
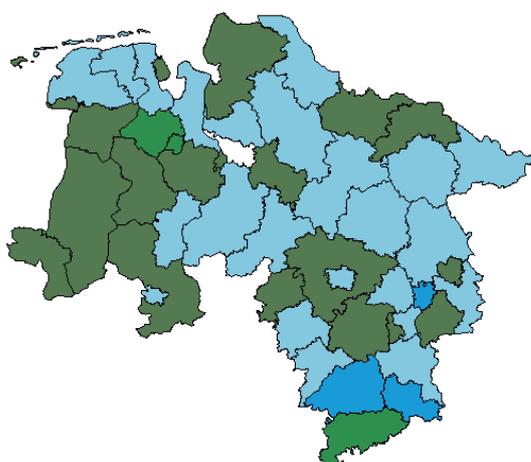
Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Sterbefälle	11.754	9.852
Mittleres Sterbealter	72	73
Anteil an allen Sterbefällen (%)	28,7	22,0
Geschlechterverhältnis	1,2 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	301,8	244,5
Stdbev. BRD 87	268,7	169,9
Stdbev. Europa	200,4	131,5
Stdbev. Welt	130,0	88,1
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	14,6	9,8



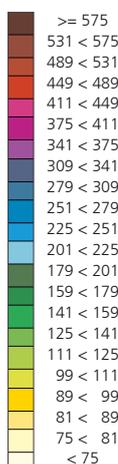
Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

Männer

Frauen



Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2010
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

Mund und Rachen (ICD-10 C00 - C14)

Inzidenz in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	870	301
davon DCO-Fälle	55	19
In-situ-Fälle	24	6
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	63	67
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,4	1,3
Geschlechterverhältnis	2,9 : 1	

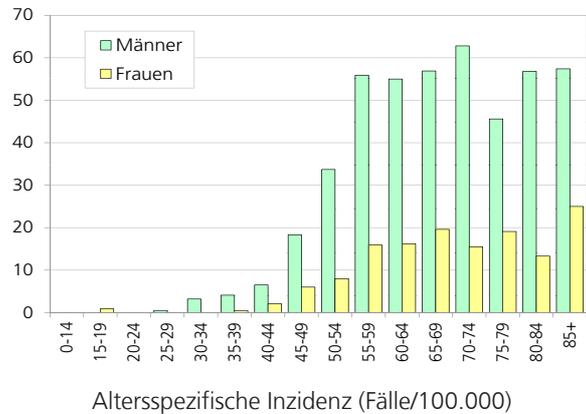
Inzidenzraten (Fälle/100.000)	Männer	Frauen
Rohe Rate	22,3	7,5
Stdbev. BRD 87	19,5	5,8
Stdbev. Europa	17,0	5,0
Stdbev. Welt	12,1	3,6

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

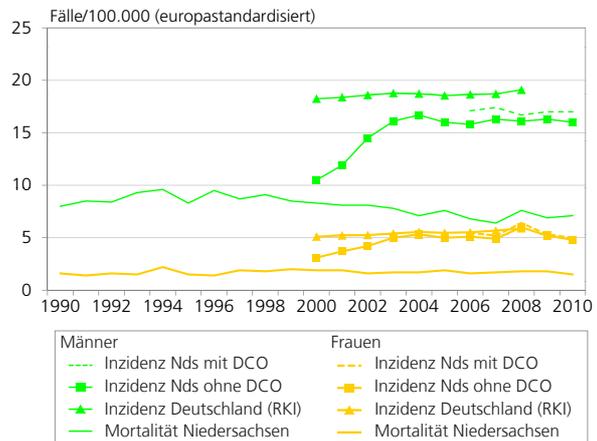
T-Stadienverteilung (% incl. TX)	Männer	Frauen
T1	22,8	32,6
T2	19,8	17,9
T3	10,8	8,3
T4	14,4	10,6
TX (unbekannt)	32,3	30,6

Lokalisation (%)	Männer	Frauen
C00 Lippe	3,7	5,6
C01-02 Zunge, Zungengrund	22,2	23,6
C03-06 Zahnfl., Mundboden, Gaumen	23,6	36,2
C07-08 Parotis, gr. Speicheldrüse	5,6	7,3
C09-10 Tonsille, Oropharynx	23,3	17,6
C11 Nasopharynx	2,9	1,7
C12-13 R. piriformis, Hypopharynx	15,1	5,3
C14 Sonstige Bereiche	3,7	2,7

Histologie (%)	Männer	Frauen
Plattenepithelkarzinome	88,0	79,7
Adenokarzinome	4,6	11,6
Andere spezifische Karzinome	0,0	0,3
Andere unspezifische Karzinome	6,7	7,3
Sarkome	0,2	0,0
Andere spezifische bösartige Tumore	0,0	0,0
Andere unspezifische bösartige Tumore	0,5	1,0

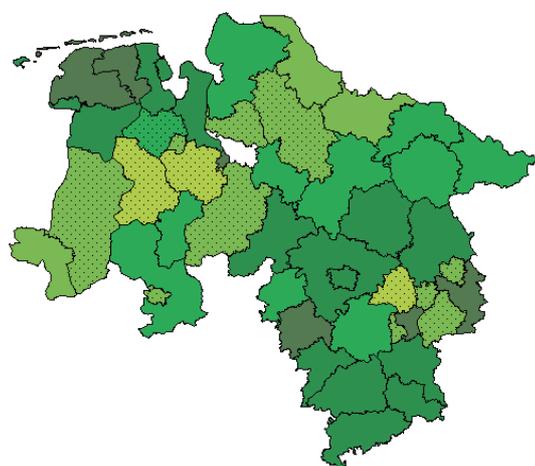


Zeitlicher Verlauf 1990-2010

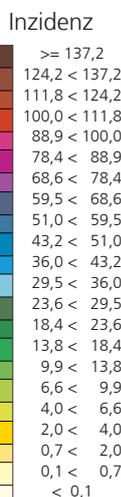
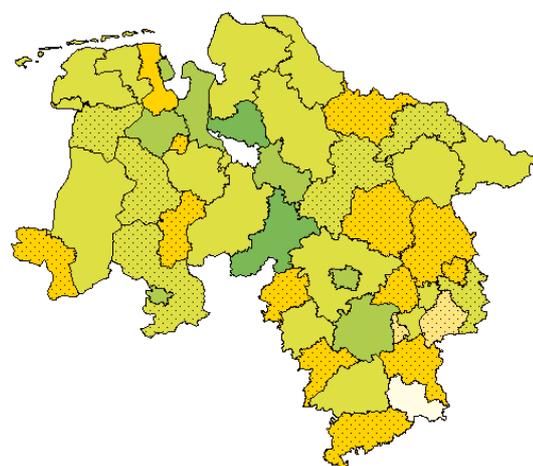


Qualitätsindikatoren 2010	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	91,6	91,7
M/I-Index	0,4	0,3
DCO-Anteil (%)	6,3	6,3
Vollzähligkeit (%)	> 95	89

Männer



Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2010

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

Epidemiologie - Mund- und Rachenkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Es erkranken in Niedersachsen fast dreimal so viele Männer wie Frauen neu an einem bösartigen Tumor der Mundhöhle oder des Rachens; 2010 waren das 870 Männer und 301 Frauen. Bei Männern steht diese Erkrankung mit 3,4% an achter Stelle der häufigsten Krebsneuerkrankungen, bei Frauen macht sie 1,3% aus. Männer erkranken im Mittel 4 Jahre früher als Frauen. Mit 17,0 für Männer und 5,0 für Frauen liegen die altersstandardisierten Raten in Niedersachsen etwas unter den für Deutschland geschätzten. Die Raten in Niedersachsen sind über die letzten Jahre recht konstant geblieben, deutschlandweit ist ein leichter Anstieg zu verzeichnen.

Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten liegen für Frauen mit 62% höher als für Männer mit 45%. Bei Frauen wird ein Drittel der Tumoren bereits im frühen T1-Stadium diagnostiziert, bei Männern ist es nicht einmal jeder vierte Tumor. Die Prognosen unterscheiden sich zudem deutlich für die verschiedenen Lokalisationen, die bei Männern und Frauen unterschiedlich häufig betroffen sind (siehe Tabelle Lokalisation auf Seite 14).

Risikofaktoren

Haupttrisikofaktor für Mund- und Rachenkrebs ist der Konsum von Tabak und Alkohol. Die Kombination von Alkoholkonsum und Rauchen verstärkt das Risiko. Raucher erkranken sechsmal häufiger als Nichtraucher. Als weitere Auslöser gelten eine unzureichende Mundhygiene, ein zu geringer 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

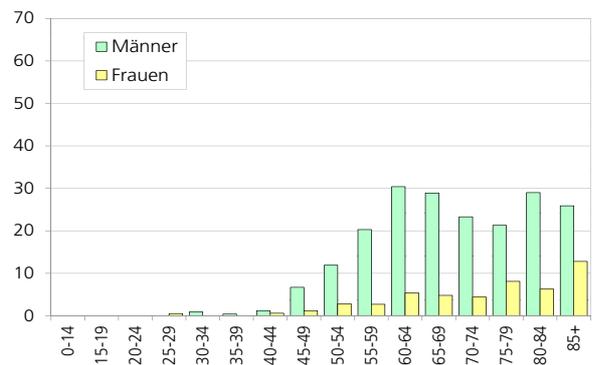
366 Männer und 97 Frauen verstarben im Berichtsjahr an Mund- und Rachenkrebs. Die altersstandardisierten Mortalitätsraten in Niedersachsen liegen mit 7,1 für Männer und 1,5 für Frauen im Bereich der Deutschland-Raten.

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	2010	7,2	1,8
Mortalität Saarland	2007-2009	10,0	2,6

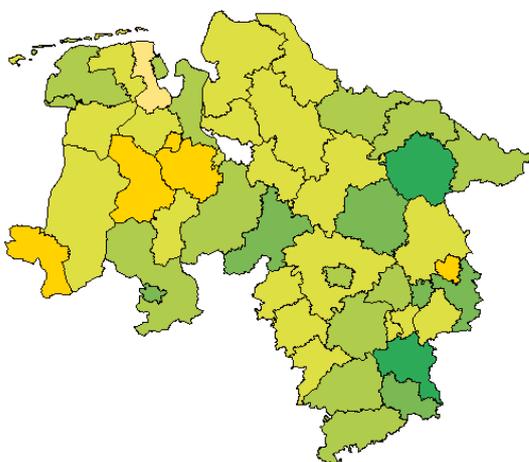
Mortalität in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Sterbefälle	366	97
Mittleres Sterbealter	65	70
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,1	1,0
Geschlechterverhältnis	3,8 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	9,4	2,4
Stdbev. BRD 87	8,3	1,8
Stdbev. Europa	7,1	1,5
Stdbev. Welt	5,0	1,0
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,6	0,1

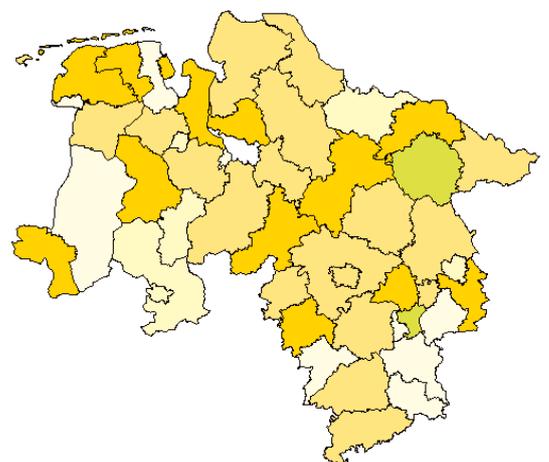


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

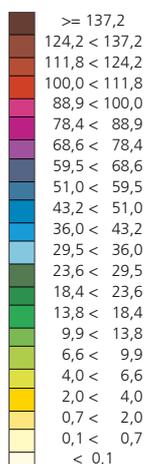
Männer



Frauen



Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2010
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

Speiseröhre (ICD-10 C15)

Inzidenz in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	481	134
davon DCO-Fälle	30	14
In-situ-Fälle	3	4
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	66	69
Anteil an Krebs insgesamt (%)	1,9	0,6
Geschlechterverhältnis	3,6 : 1	

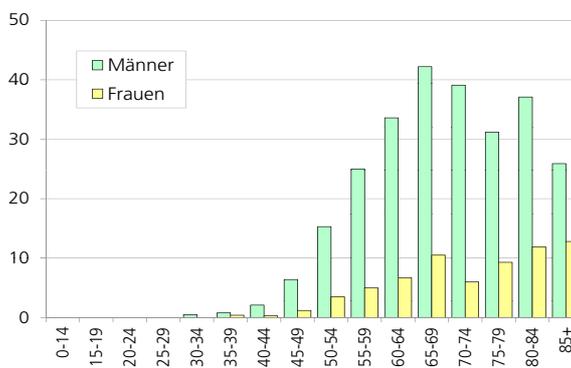
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	12,4	3,3
Stdbev. BRD 87	10,7	2,5
Stdbev. Europa	9,1	2,0
Stdbev. Welt	6,4	1,4

Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)	Männer	Frauen
	0,8	0,2

T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1	11,6	12,7
T2	9,4	4,5
T3	27,9	19,4
T4	5,4	9,0
TX (unbekannt)	45,7	54,5

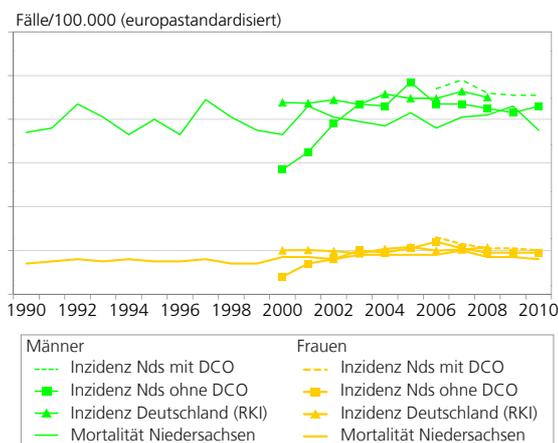
Lokalisation (%)		
C15.0 Zervikaler Ösophagus	2,3	3,7
C15.1 Thorakaler Ösophagus	1,0	1,5
C15.2 Abdominaler Ösophagus	2,9	1,5
C15.3 Ösophagus, oberes Drittel	6,0	5,2
C15.4 Ösophagus, mittleres Drittel	10,6	12,7
C15.5 Ösophagus, unteres Drittel	24,3	15,7
C15.8 mehrere Teilbereiche überlappend	2,5	3,7
C15.9 Ösophagus, ohne nähere Angabe	50,3	56,0

Histologie (%)		
Plattenepithelkarzinome	51,6	57,5
Adenokarzinome	39,9	29,1
Andere spezifische Karzinome	0,6	0,7
Andere unspezifische Karzinome	6,7	11,9
Sarkome	0,2	0,0
Andere spezifische bösartige Tumore	0,2	0,0
Andere unspezifische bösartige Tumore	0,8	0,7



Altersspezifische Inzidenz (Fälle/100.000)

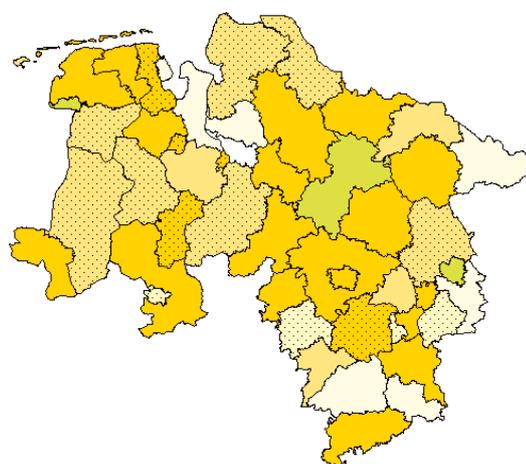
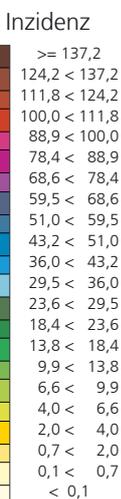
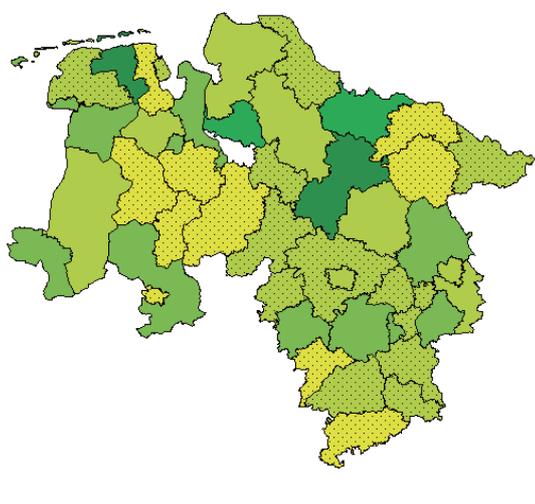
Zeitlicher Verlauf 1990-2010



Qualitätsindikatoren 2010	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	87,3	85,8
M/I-Index	0,9	0,9
DCO-Anteil (%)	6,2	10,4
Vollzähligkeit (%)	85	83

Männer

Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2010

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

Epidemiologie - Speiseröhrenkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

An Speiseröhrenkrebs sind 481 Männer und 134 Frauen im Berichtsjahr neu erkrankt. Männer waren 3,6-mal häufiger und mit 66 Jahren im Mittel 3 Jahre früher als Frauen betroffen. Mit einem Anteil von 1,9% an allen Krebsneuerkrankungen bei Männern und 0,6% bei Frauen gehören bösartige Tumoren der Speiseröhre nicht zu den zwölf häufigsten Krebsneuerkrankungen. Die altersstandardisierten Inzidenzraten in Niedersachsen von 9,1 für Männer und 2,0 für Frauen entsprechen den Vergleichsraten und sind in den letzten Jahren - auch deutschlandweit - nahezu gleichbleibend. Mit einer relativen Überlebensrate von 18% für Männer und 23% für Frauen gehören Speiseröhrenkarzinome zu den prognostisch ungünstigen Krebserkrankungen. Nur 11,6% der Tumoren bei den Männern und 12,7% der Tumoren bei den Frauen werden im frühen T1-Stadium diagnostiziert.

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 Ade-

nokarzinome. Als Präkanzerose gilt der Barrett-Ösophagus. Hier kommt es zu Schleimhautveränderungen durch Rückfluss von Mageninhalt in die Speiseröhre. Adenokarzinome hängen mit Tabakkonsum und wahrscheinlich auch mit Übergewicht und Diabetes mellitus Typ 2 zusammen. Indirekt spielen Ernährungsfaktoren eine wichtige Rolle. Auch eine familiäre Häufung von Erkrankungsfällen ist bekannt.

Mortalität in Niedersachsen

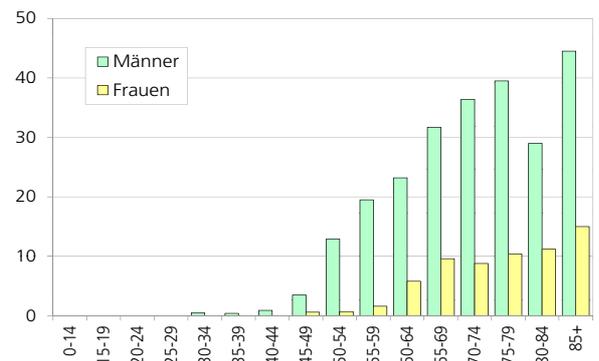
Im Jahr 2010 sind 407 Männer und 120 Frauen an Speiseröhrenkrebs verstorben, das entspricht einem Anteil von 3,5% an allen Krebssterbefällen bei Männern bzw. 1,2% bei Frauen. Die altersstandardisierte Mortalitätsrate liegt mit 7,5 für Männer etwas über und mit 1,6 für Frauen im Bereich der Mortalität für Deutschland.

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	2010	6,9	1,5
Mortalität Saarland	2007-2009	7,9	1,5

Mortalität in Niedersachsen 2010

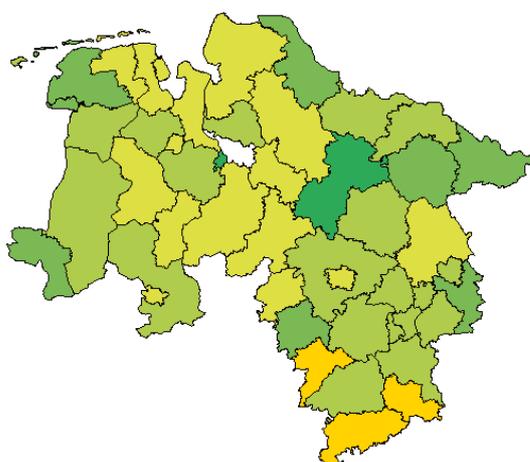
Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Sterbefälle	407	120
Mittleres Sterbealter	68	74
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,5	1,2
Geschlechterverhältnis	3,4 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	10,5	3,0
Stdbev. BRD 87	9,1	2,1
Stdbev. Europa	7,5	1,6
Stdbev. Welt	5,1	1,1
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,6	0,1



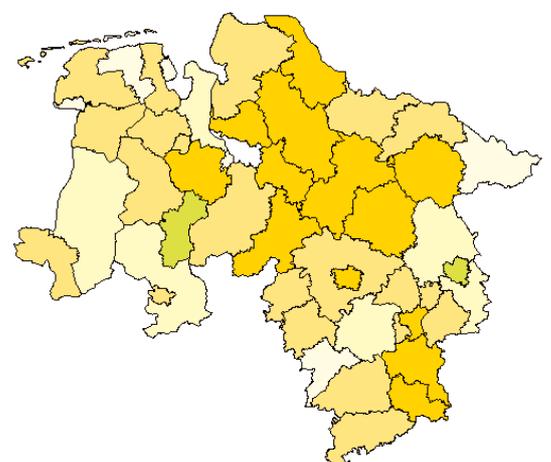
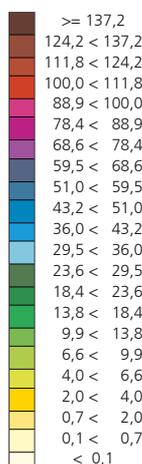
Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

Männer

Frauen



Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2010
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

Magen (ICD-10 C16)

Inzidenz in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	970	610
davon DCO-Fälle	67	73
In-situ-Fälle	6	5
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	72	75
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,8	2,7
Geschlechterverhältnis	1,6 : 1	

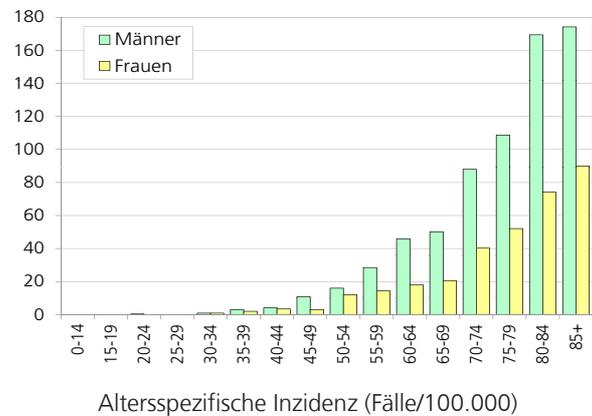
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	24,9	15,1
Stdbev. BRD 87	22,2	10,4
Stdbev. Europa	16,7	8,0
Stdbev. Welt	11,0	5,2

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

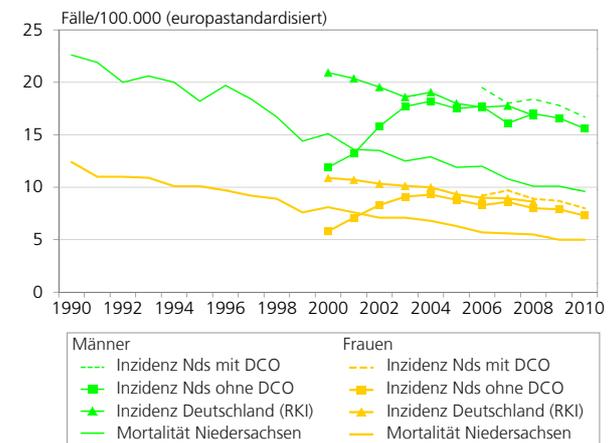
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1	10,7	10,2
T2	6,8	8,0
T3	25,3	19,3
T4	10,5	11,0
TX (unbekannt)	46,7	51,5

Lokalisation (%)		
C16.0 Kardia	34,7	11,8
C16.1 Fundus	3,1	2,1
C16.2 Korpus	11,6	15,2
C16.3 Antrum	10,9	19,0
C16.4 Pylorus	1,3	2,1
C16.5-16.6 Kleine/Große Kurvatur o.n.A.	2,5	1,6
C16.8 mehrere Teilbereiche überlappend	3,2	4,6
C16.9 Magen, ohne nähere Angabe	32,6	43,4

Histologie (%)		
Plattenepithelkarzinome	0,3	0,2
Adenokarzinome	86,2	79,0
Andere spezifische Karzinome	2,5	2,8
Andere unspezifische Karzinome	7,3	12,1
Sarkome	0,0	0,5
Andere spezifische bösartige Tumore	3,3	4,8
Andere unspezifische bösartige Tumore	0,4	0,7

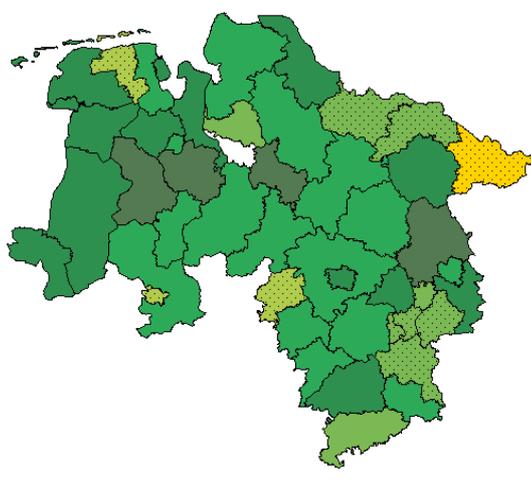


Zeitlicher Verlauf 1990-2010

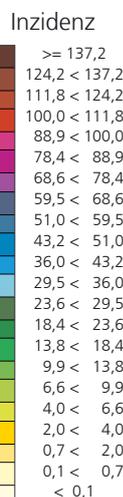
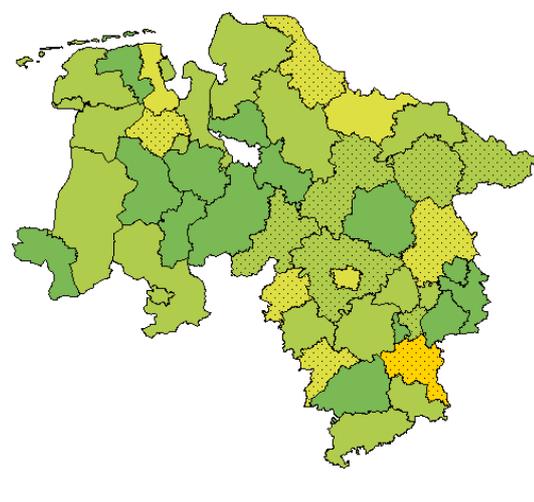


Qualitätsindikatoren 2010	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	90,6	87,2
M/I-Index	0,6	0,7
DCO-Anteil (%)	6,9	12,0
Vollzähligkeit (%)	> 95	> 95

Männer



Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2010

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

Epidemiologie - Magenkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Im Berichtsjahr sind 970 Männer und 610 Frauen neu an Magenkrebs erkrankt. Bei den Männern steht diese Erkrankung mit 3,8% an siebter Stelle, bei den Frauen mit 2,7% an neunter Stelle aller Krebsneuerkrankungen in Niedersachsen. Männer erkranken 1,6-mal häufiger und im Mittel drei Jahre früher (mit 72 Jahren) als Frauen (mit 75 Jahren). Die altersstandardisierten Inzidenzraten liegen mit 16,7 bei den Männern und 8,0 bei den Frauen nahe den Vergleichsraten für Deutschland. Die Inzidenzraten in Deutschland und Niedersachsen sind seit Jahren rückläufig. Unterschiede zwischen Männern und Frauen sind bei der Lokalisation der Tumoren zu beobachten. Bei Männern ist ein Drittel der Magentumoren in der Kardia (Magenmund) lokalisiert, bei Frauen sind es nur 12%. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten liegen für Männer bei 30% und für Frauen bei 31%.

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, gepökelten 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

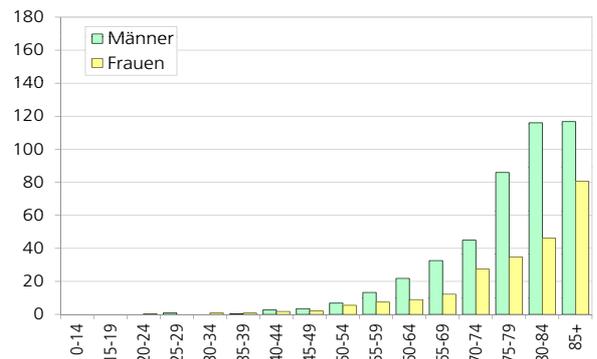
An Magenkrebs verstarben im Jahr 2010 573 Männer und 409 Frauen. Das entspricht einem Anteil von 4,9% an allen Krebstodesfällen bei Männern und 4,2% bei Frauen. Die Mortalitätsraten in Niedersachsen von 9,6 für Männer und 5,0 für Frauen sind mit den deutschlandweiten vergleichbar und sinken seit 20 Jahren stetig wie die Abbildung zum zeitlichen Verlauf zeigt.

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	2010	9,7	5,2
Mortalität Saarland	2007-2009	10,9	6,2

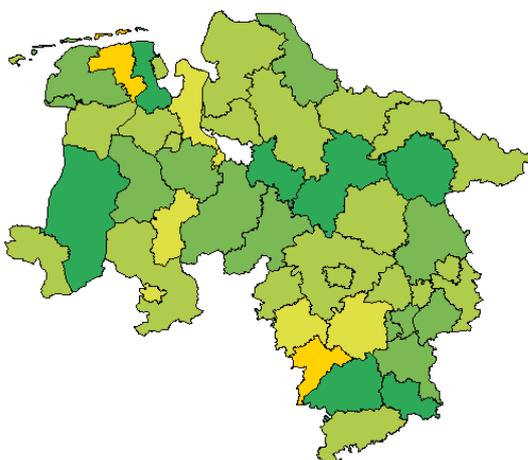
Mortalität in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Sterbefälle	573	409
Mittleres Sterbealter	73	76
Anteil an Krebs insgesamt (%)	4,9	4,2
Geschlechterverhältnis	1,4 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	14,7	10,2
Stdbv. BRD 87	13,3	6,6
Stdbv. Europa	9,6	5,0
Stdbv. Welt	6,1	3,2
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)		
	0,6	0,3

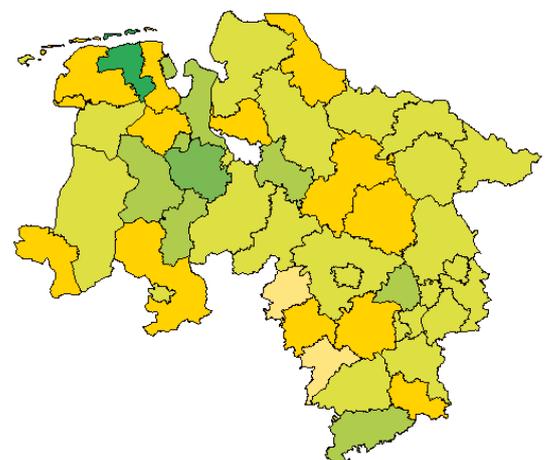


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

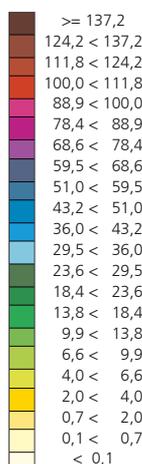
Männer



Frauen



Mortalität

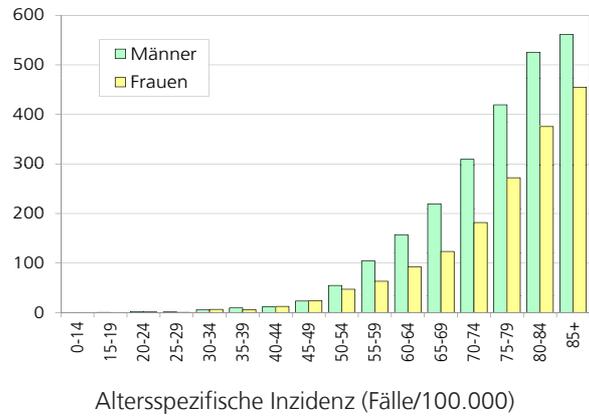


Mortalität in Niedersachsen 2010
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

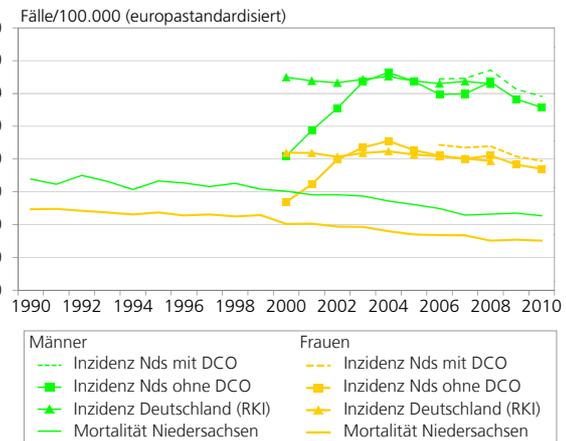
Darm (ICD-10 C18 - C21)

Inzidenz in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	3.414	3.043
davon DCO-Fälle	213	269
In-situ-Fälle (D01.0-D01.3)	312	226
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	72	76
Anteil an Krebs insgesamt (%)	13,3	13,6
Geschlechterverhältnis	1,1 : 1	
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	87,7	75,5
Stdbev. BRD 87	77,9	52,0
Stdbev. Europa	59,1	39,4
Stdbev. Welt	38,9	25,9
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
	4,5	2,8
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1	11,1	8,9
T2	12,8	12,0
T3	40,9	38,4
T4	12,2	14,8
TX (unbekannt)	23,1	25,8
Lokalisation (%)		
C18 Colon	59,5	70,8
C19 Rektosigmoid	4,2	3,3
C20 Rektum	34,7	23,0
C21 Anus, Anuskanal	1,6	2,9
Histologie (%)		
Plattenepithelkarzinome	1,4	2,4
Adenokarzinome	90,2	85,2
Andere spezifische Karzinome	1,5	2,1
Andere unspezifische Karzinome	6,4	9,7
Sarkome	0,1	0,0
Andere spezifische bösartige Tumore	0,1	0,2
Andere unspezifische bösartige Tumore	0,4	0,4

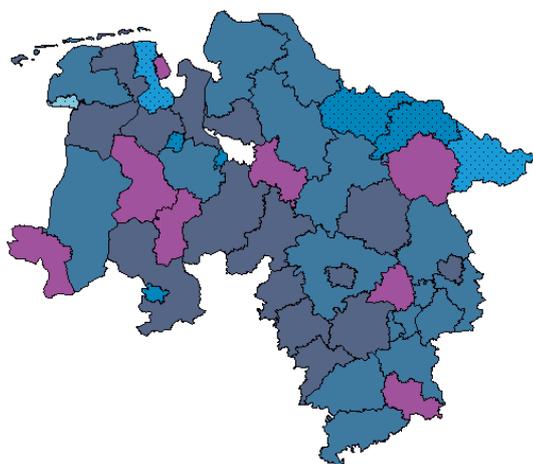


Zeitlicher Verlauf 1990-2010

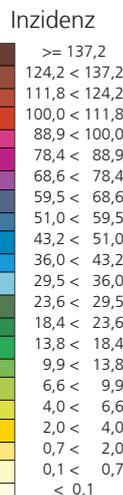
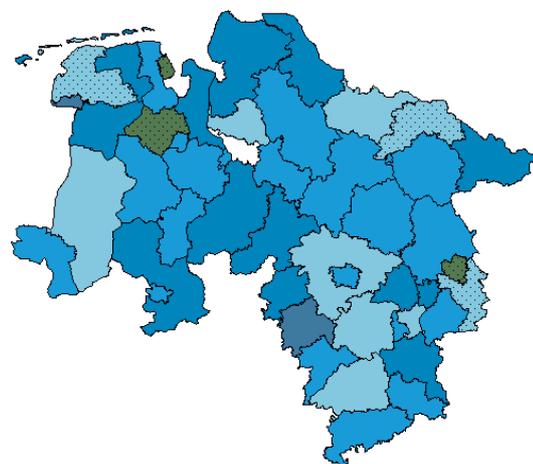


Qualitätsindikatoren 2010	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	92,9	90,1
M/I-Index	0,4	0,4
DCO-Anteil (%)	6,2	8,8
Vollzähligkeit (%)	> 95	> 95

Männer



Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2010

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

Epidemiologie - Darmkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Darmkrebs ist die zweithäufigste Krebserkrankung bei Männern und bei Frauen. Er umfasst die Krebserkrankungen des Dickdarms, des Mastdarms und des Afters. Mit 3.414 Neuerkrankungen bei Männern und 3.043 bei Frauen lassen sich 13,3% bzw. 13,6% aller Krebsneuerkrankungen in Niedersachsen auf Darmkrebs zurückführen. Etwa zwei Drittel der Tumoren treten im Dickdarm auf (bei Männern 60%, bei Frauen 71%), ein Drittel im Enddarm bei Männern (35%) bzw. ein Viertel bei Frauen (23%). Die Inzidenzrate beträgt 59,1 für Männer und 39,4 für Frauen, für Männer bleibt sie etwas unter der für Deutschland geschätzten altersstandardisierten Rate. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate beträgt 63% für Männer und 64% für Frauen.

Risikofaktoren

Übergewicht, Bewegungsmangel, fettreiche und ballaststoffarme Nahrung (hoher Verzehr an rotem Fleisch und verarbeiteten Wurstwaren, 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

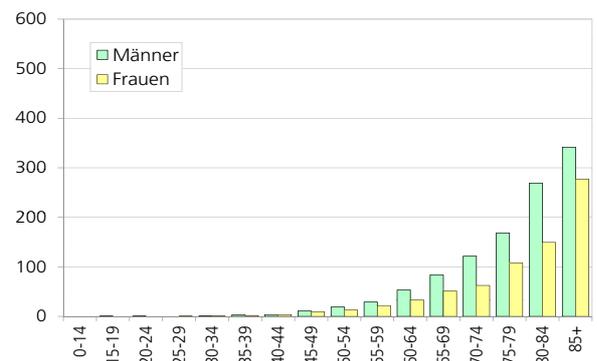
Mit 1.345 Sterbefällen bei den Männern und 1.320 Sterbefällen bei den Frauen ist Darmkrebs die zweithäufigste Krebstodesursache bei beiden Geschlechtern. Die altersstandardisierten Mortalitätsraten betragen 22,7 für Männer und 15,1 für Frauen und liegen damit im Bereich der Raten für Deutschland.

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	2010	22,3	13,9
Mortalität Saarland	2007-2009	29,6	16,4

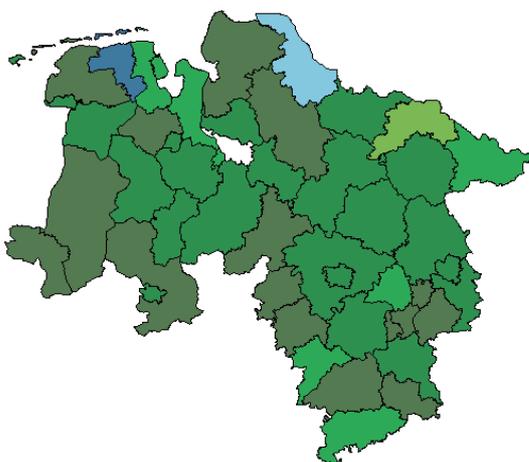
Mortalität in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Sterbefälle	1.345	1.320
Mittleres Sterbealter	73	78
Anteil an Krebs insgesamt (%)	11,4	13,4
Geschlechterverhältnis	1 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	34,5	32,8
Stdbev. BRD 87	30,9	20,5
Stdbev. Europa	22,7	15,1
Stdbev. Welt	14,4	9,6
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	1,6	1,0

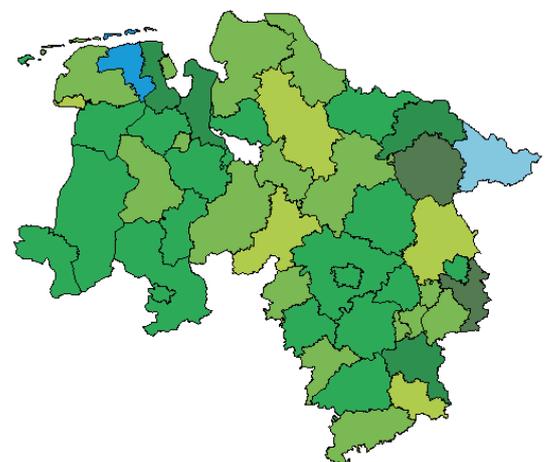


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

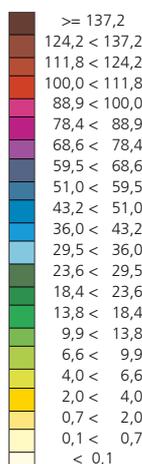
Männer



Frauen



Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2010
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

Bauchspeicheldrüse (ICD-10 C25)

Inzidenz in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	689	672
davon DCO-Fälle	132	179
In-situ-Fälle	0	2
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	71	75
Anteil an Krebs insgesamt (%)	2,7	3,0
Geschlechterverhältnis	1 : 1	

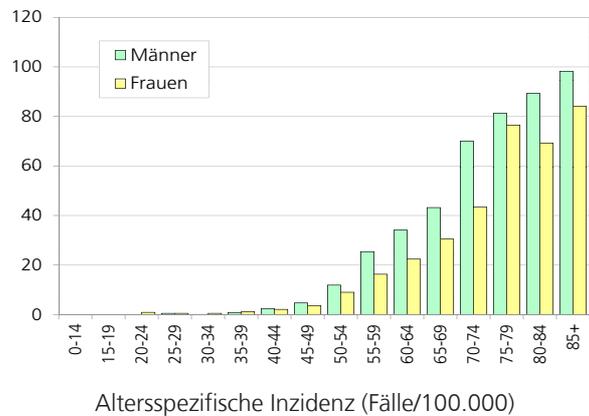
Inzidenzraten (Fälle/100.000)	Männer	Frauen
Rohe Rate	17,7	16,7
Stdbev. BRD 87	15,5	11,8
Stdbev. Europa	12,0	8,9
Stdbev. Welt	7,9	5,9

Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)	Männer	Frauen
	1,0	0,7

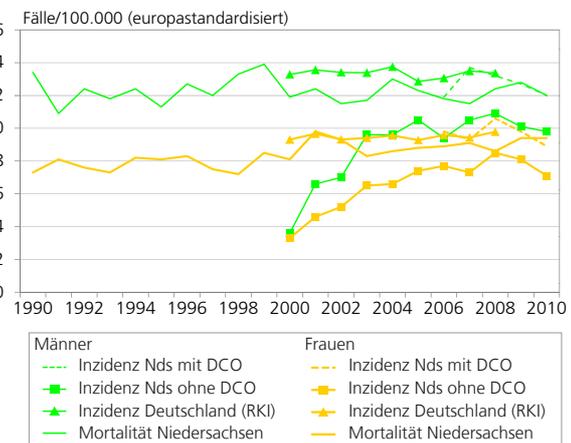
T-Stadienverteilung (% incl. TX)	Männer	Frauen
T1	2,6	2,2
T2	5,2	4,8
T3	26,4	21,4
T4	7,7	6,3
TX (unbekannt)	58,1	65,3

Lokalisation (%)	Männer	Frauen
C25.0 Pankreaskopf	40,3	42,4
C25.1 Pankreaskörper	4,5	5,2
C25.2 Pankreasschwanz	10,0	8,3
C25.3 Ductus Pancreaticus	0,1	0,1
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	1,5
C25.9 Pankreas, ohne nähere Angabe	43,4	42,4

Histologie (%)	Männer	Frauen
Plattenepithelkarzinome	0,0	0,1
Adenokarzinome	61,0	54,2
Andere spezifische Karzinome	5,2	4,2
Andere unspezifische Karzinome	31,3	39,6
Sarkome	0,3	0,3
Andere spezifische bösartige Tumore	0,1	0,0
Andere unspezifische bösartige Tumore	2,0	1,6

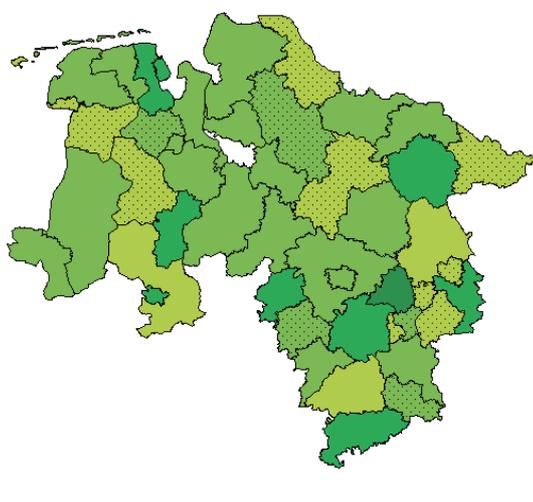


Zeitlicher Verlauf 1990-2010

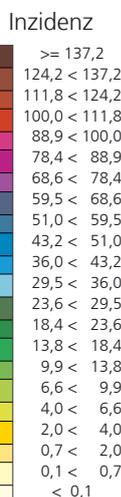
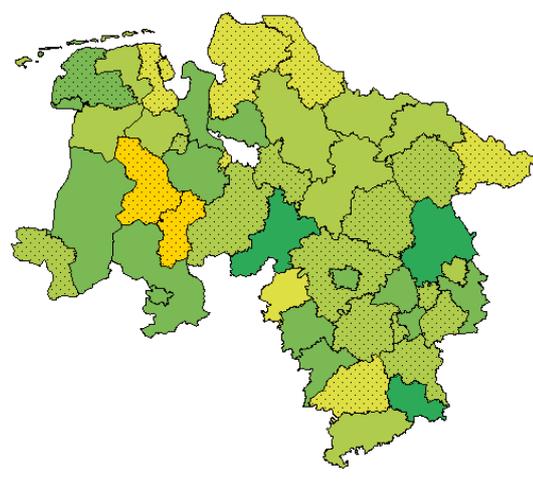


Qualitätsindikatoren 2010	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	65,5	58,5
M/I-Index	1,0	1,1
DCO-Anteil (%)	19,2	26,6
Vollzähligkeit (%)	92,9	88

Männer



Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2010

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

Epidemiologie - Bauchspeicheldrüsenkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Dem Krebsregister wurden für das vorliegende Berichtsjahr 689 Männer und 672 Frauen gemeldet, die neu an Bauchspeicheldrüsenkrebs erkrankten. Die Vollständigkeit der Erfassung liegt für Frauen mit 88% noch leicht unter der 90%-Schwelle. Der DCO-Anteil ist aufgrund der sehr ungünstigen Prognose und kurzen Überlebenszeit mit 19,2% bei Männern und 26,6% bei Frauen recht hoch. Bauchspeicheldrüsenkrebs macht bei den Männern 2,7% und bei Frauen 3,0% aller Krebsneuerkrankungen aus. Die altersstandardisierten Inzidenzraten in Niedersachsen liegen mit 12,0 für Männer und 8,9 für Frauen leicht unter den Vergleichsraten für Deutschland. Bauchspeicheldrüsenkrebs wird häufig erst in einem fortgeschrittenen Stadium diagnostiziert; weniger als 3% der registrierten Tumoren wurden in dem frühen Stadium T1 erkannt. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate ist mit 5% für Männer und 6% für Frauen ausgesprochen 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 Grades 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

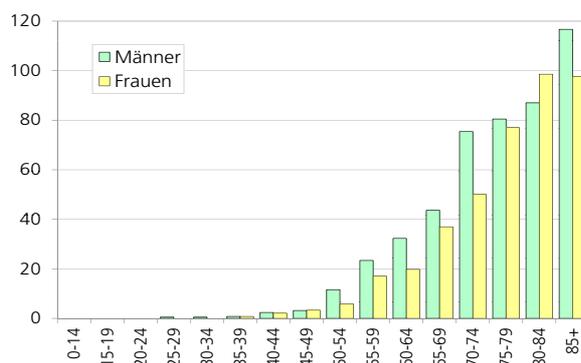
695 Männer und 747 Frauen sind im Jahr 2010 an Bauchspeicheldrüsenkrebs verstorben. Mit einem Anteil von 5,9% an allen Krebssterbefällen bei Männern und 7,6% bei Frauen steht diese Erkrankung an vierter Stelle aller Krebstodesursachen. Die Mortalitätsraten von 12,0 für Männer und 9,4 für Frauen entsprechen denen für Deutschland.

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	2010	12,8	9,5
Mortalität Saarland	2007-2009	13,2	9,8

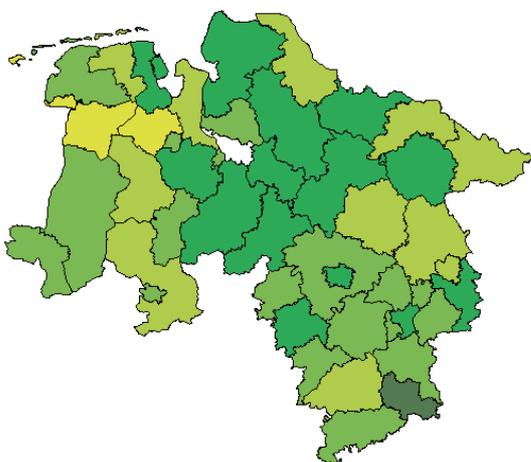
Mortalität in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Sterbefälle	695	747
Mittleres Sterbealter	71	75
Anteil an Krebs insgesamt (%)	5,9	7,6
Geschlechterverhältnis	1 : 1,1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	17,8	18,5
Stdbev. BRD 87	15,6	12,7
Stdbev. Europa	12,0	9,4
Stdbev. Welt	7,9	6,0
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	1,0	0,7

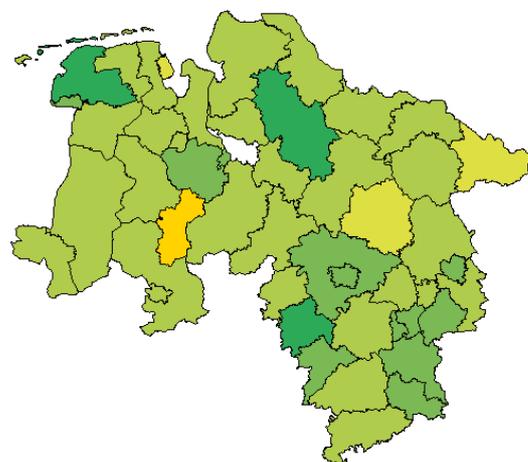


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

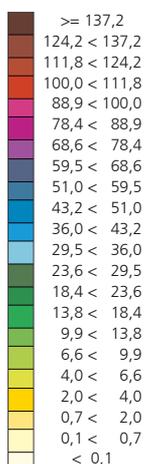
Männer



Frauen



Mortalität

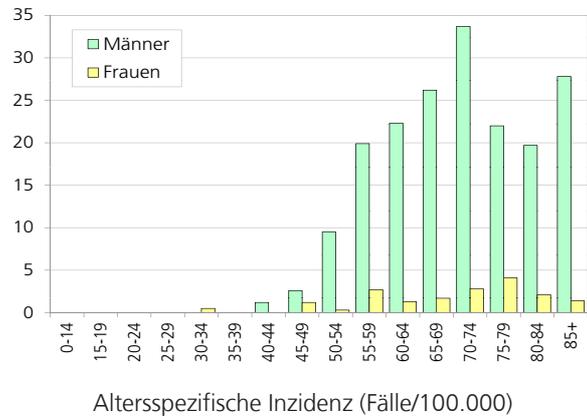


Mortalität in Niedersachsen 2010
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

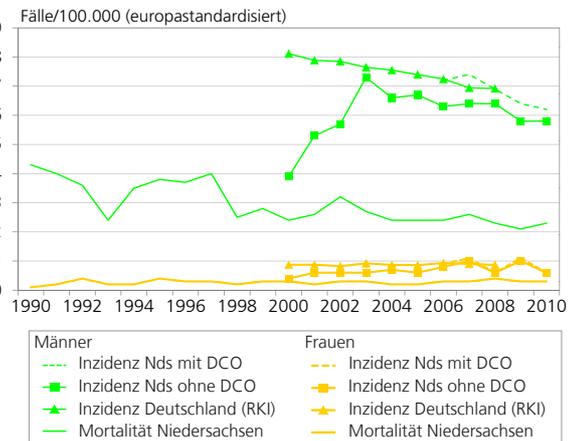
Kehlkopf (ICD-10 C32)

Inzidenz in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	334	39
davon DCO-Fälle	25	4
In-situ-Fälle	23	3
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	67	69
Anteil an Krebs insgesamt (%)	1,3	0,2
Geschlechterverhältnis	8,6 : 1	
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	8,6	1,0
Stdbev. BRD 87	7,3	0,8
Stdbev. Europa	6,2	0,6
Stdbev. Welt	4,3	0,4
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
	0,6	0,1
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1	22,5	41,0
T2	14,1	5,1
T3	11,1	25,6
T4	10,5	0,0
TX (unbekannt)	41,9	28,2
Lokalisation (%)		
C32.0 Glottis, Stimmband	53,6	51,3
C32.1 Supraglottis, Taschenbänder	18,0	23,1
C32.2 Subglottis	3,0	2,6
C32.3 Larynxknorpel	0,3	0,0
C32.8 Mehrere Teilbereiche überlappend	1,8	2,6
C32.9 Larynx, ohne nähere Angabe	23,4	20,5
Histologie (%)		
Plattenepithelkarzinome	89,5	82,1
Adenokarzinome	0,3	0,0
Andere spezifische Karzinome	0,9	2,6
Andere unspezifische Karzinome	8,7	10,3
Sarkome	0,3	2,6
Andere unspezifische bösartige Tumore	0,3	2,6

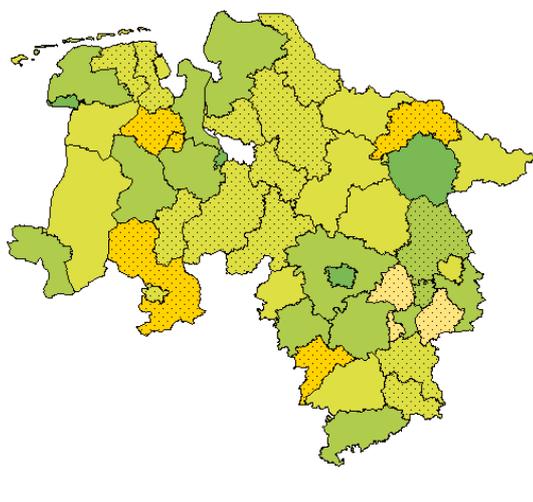


Zeitlicher Verlauf 1990-2010

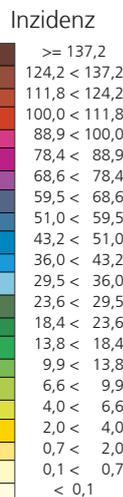
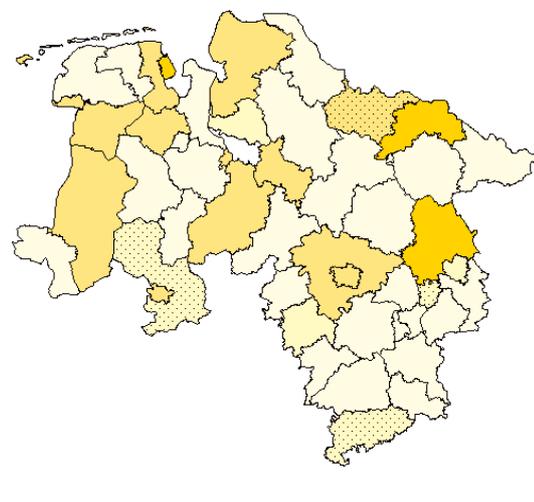


Qualitätsindikatoren 2010	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	91,3	89,7
MI-Index	0,4	0,4
DCO-Anteil (%)	7,5	10,3
Vollständigkeit (%)	89	80

Männer



Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2010

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

Epidemiologie - Kehlkopfkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Kehlkopfkrebs tritt bei Männern aufgrund des höheren Tabak- und Alkoholkonsums 8,6-mal häufiger auf als bei Frauen. Im Jahr 2010 erkrankten in Niedersachsen 334 Männer und 39 Frauen neu an Kehlkopfkrebs. Die Vollzähligkeit ist mit 89% für Männer und 80% für Frauen noch steigerungsbedürftig. Mit einem Anteil von 1,3% an allen Krebsneuerkrankungen bei Männern und 0,2% bei Frauen gehört Kehlkopfkrebs zu den eher seltenen Krebsarten. Die altersstandardisierten Inzidenzraten liegen mit 6,2 für Männer und 0,6 für Frauen leicht unter den geschätzten Raten für Deutschland. In Niedersachsen und in Deutschland insgesamt ist bei Männern in den letzten Jahren ein Rückgang der Inzidenzrate zu beobachten, bei Frauen stagniert die Rate auf einem deutlich niedrigeren Niveau. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate beträgt für Männer 64% und für Frauen 59%.

Risikofaktoren

Wichtigster Risikofaktor ist das Rauchen. Alkoholkonsum steigert ebenfalls das Risiko an Kehlkopfkrebs zu erkranken. Beide Faktoren zusammen wirken besonders risikoe erhöhend. 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. Eine Beteiligung von humanen Papillomaviren (HPV) an der Entstehung von Kehlkopfkrebs wird diskutiert.

Mortalität in Niedersachsen

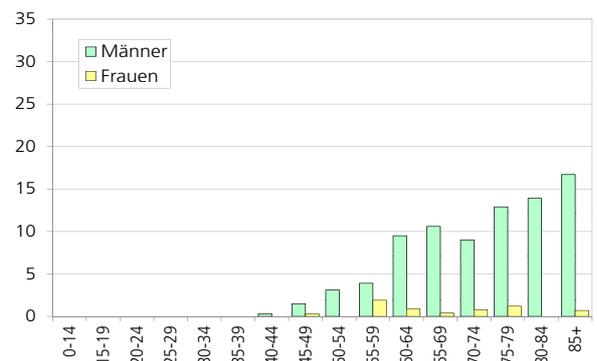
Auch bei den Sterbefällen spiegelt sich das ungleiche Geschlechterverhältnis wider. 127 Männer und 14 Frauen sind im Jahr 2010 an Kehlkopfkrebs verstorben. Die altersstandardisierten Mortalitätsraten von 2,3 für Männer und 0,3 für Frauen entsprechen denen in Deutschland. Für Männer ist die Rate in den letzten 20 Jahren zurückgegangen, für Frauen ist sie auf einem niedrigen Niveau konstant geblieben.

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	2010	2,2	0,3
Mortalität Saarland	2007-2009	2,4	0,3

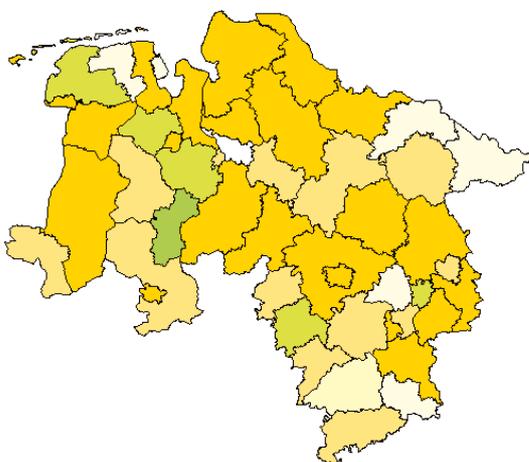
Mortalität in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Sterbefälle	127	14
Mittleres Sterbealter	69	66
Anteil an Krebs insgesamt (%)	1,1	0,1
Geschlechterverhältnis	9,1 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	3,3	0,3
Stdbev. BRD 87	2,9	0,3
Stdbev. Europa	2,3	0,3
Stdbev. Welt	1,6	0,2
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)		
	0,2	0,0

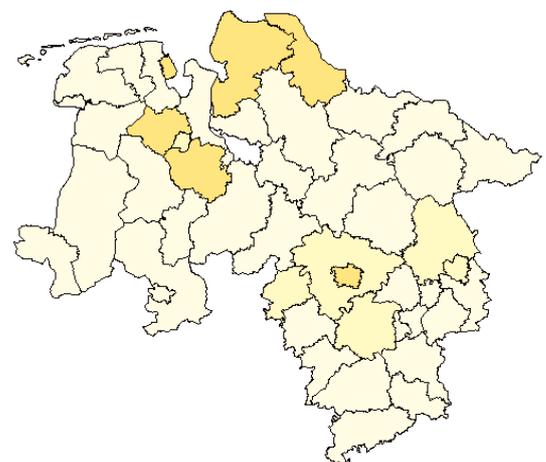


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

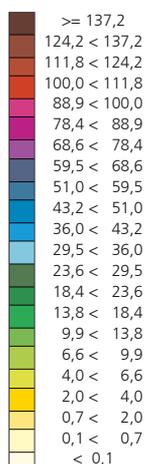
Männer



Frauen



Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2010
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

Lunge (ICD-10 C33 + C34)

Inzidenz in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	3.362	1.534
davon DCO-Fälle	502	209
In-situ-Fälle	3	0
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	69	68
Anteil an Krebs insgesamt (%)	13,1	6,9
Geschlechterverhältnis	2,2 : 1	

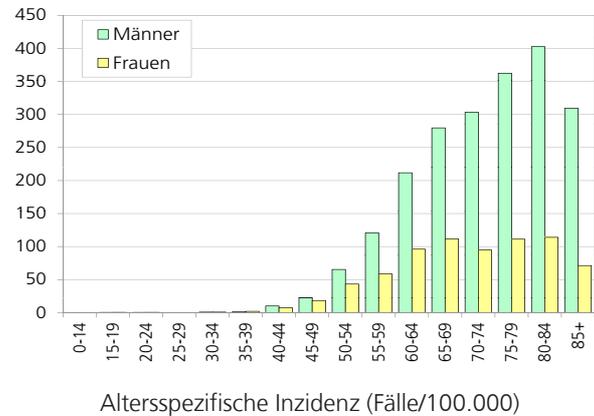
Inzidenzraten (Fälle/100.000)	Männer	Frauen
Rohe Rate	86,3	38,1
Stdbev. BRD 87	75,6	29,8
Stdbev. Europa	59,6	24,8
Stdbev. Welt	40,4	17,5

Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)	Männer	Frauen
	5,1	2,2

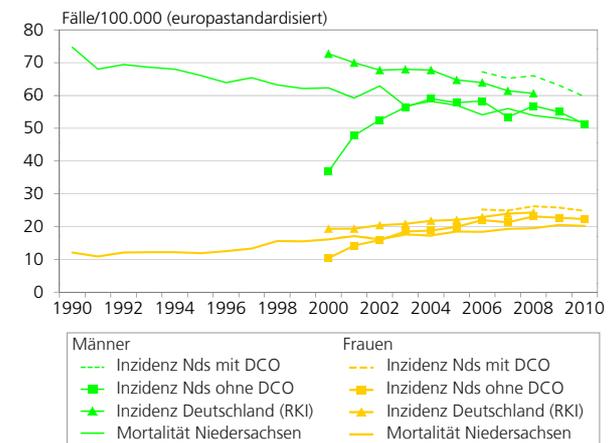
T-Stadienverteilung (% incl. TX)	Männer	Frauen
T1	8,8	9,3
T2	15,6	15,1
T3	10,4	8,4
T4	9,9	10,2
TX (unbekannt)	55,3	57,0

Lokalisation (%)	Männer	Frauen
C33.9 Trachea	0,1	0,1
C34.0 Hauptbronchus	5,5	5,6
C34.1 Lunge, Oberlappen	31,8	29,5
C34.2 Lunge, Mittellappen	2,8	3,1
C34.3 Lunge, Unterlappen	15,3	15,6
C34.8 Lunge, mehrere Teilber. überlapp.	1,8	2,9
C34.9 Lunge, Bronchus, oh. näh. Angabe	42,7	43,2

Histologie (%)	Männer	Frauen
Plattenepithelkarzinome	24,8	12,3
Bronchio-alveoläre Adenokarzinome	1,3	1,9
Sonstige Adenokarzinome	28,9	37,5
Kleinzellige Karzinome	17,0	19,4
Großzellige Karzinome	1,4	1,3
Andere spezifische Karzinome	8,5	9,1
Andere unspezifische Karzinome	17,0	16,8
Andere spezif./unspezif. bösart. Tumore	1,1	1,7

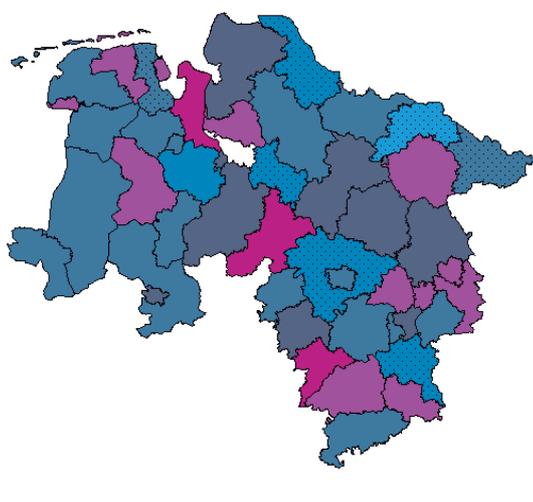


Zeitlicher Verlauf 1990-2010



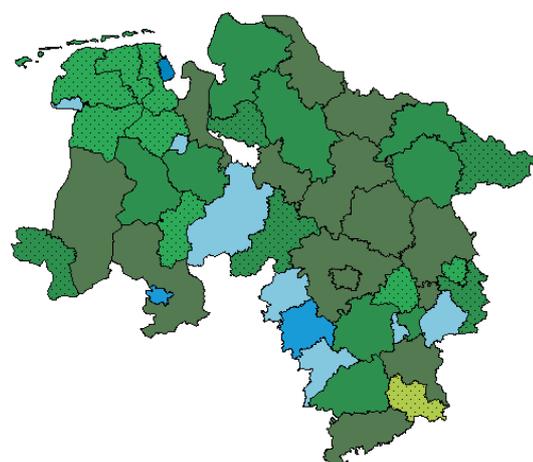
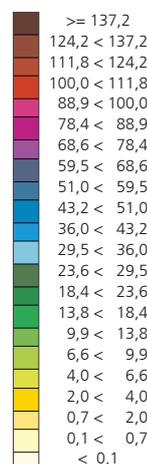
Qualitätsindikatoren 2010	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	75,8	74,9
M/I-Index	0,9	0,9
DCO-Anteil (%)	14,9	13,6
Vollzähligkeit (%)	88	94

Männer



Frauen

Inzidenz



Inzidenz in Niedersachsen 2010

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

Epidemiologie - Lungenkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Für das Diagnosejahr 2010 wurden 3.362 Männer und 1.534 Frauen, die neu an Lungenkrebs erkrankten, an das EKN gemeldet. Mit einem Anteil von 13,1% an allen Krebsneuerkrankungen bei Männern und 6,9% bei Frauen ist Lungenkrebs die dritthäufigste Krebsneuerkrankung sowohl bei Männern als auch bei Frauen. Männer erkranken 2,2-mal häufiger als Frauen an Lungenkrebs. Die altersstandardisierte Inzidenzrate zeigt für Männer in Deutschland einen abnehmenden Verlauf und für Frauen eine leichte aber stetige Zunahme. Die Inzidenzraten in Niedersachsen liegen mit 59,6 für Männer und 24,8 für Frauen im Bereich der für Deutschland geschätzten Raten. Die 5-Jahres-Überlebensraten spiegeln mit 14% bei Männern und 17% bei Frauen die ungünstige Prognose dieser Erkrankung wider.

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, polycyclische 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. Virusinfektionen und genetische Faktoren werden als weitere Auslöser diskutiert.

Mortalität in Niedersachsen

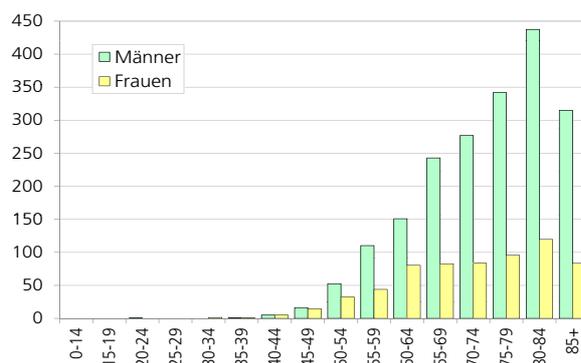
2.987 Männer und 1.310 Frauen sind 2010 an Lungenkrebs verstorben. Mit 25,4% an allen Krebssterbefällen stellt Lungenkrebs mit Abstand die häufigste Krebstodesursache bei Männern dar; bei Frauen steht Lungenkrebs mit einem Anteil von 13,3% an dritter Stelle. Die altersstandardisierten Mortalitätsraten von 51,8 für Männer und 20,2 für Frauen entsprechen den deutschlandweiten.

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	2010	49,9	19,8
Mortalität Saarland	2007-2009	71,2	25,5

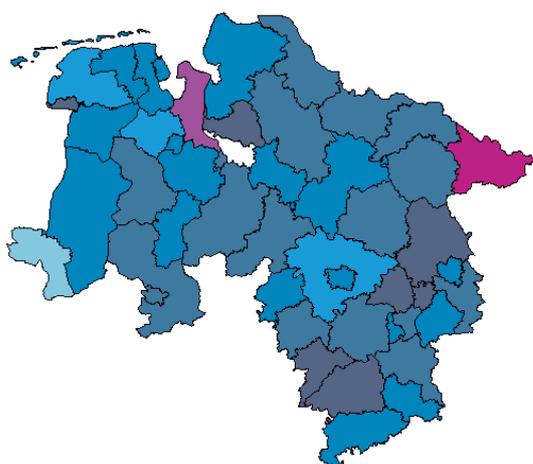
Mortalität in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Sterbefälle	2.987	1.310
Mittleres Sterbealter	70	70
Anteil an Krebs insgesamt (%)	25,4	13,3
Geschlechterverhältnis	2,3 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	76,7	32,5
Stdbev. BRD 87	67,3	24,8
Stdbev. Europa	51,8	20,2
Stdbev. Welt	34,4	14,1
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	4,3	1,7

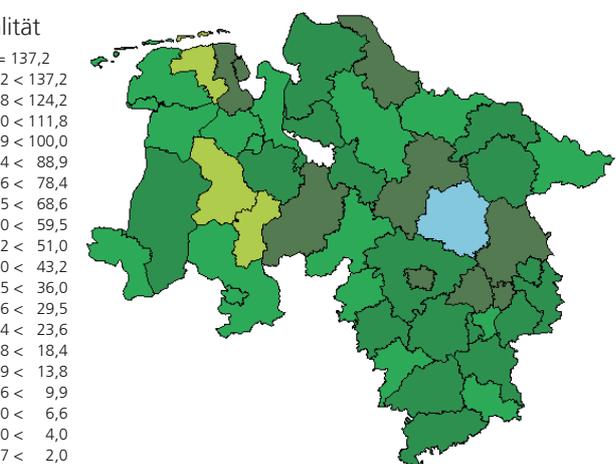


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

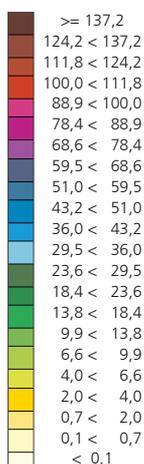
Männer



Frauen



Mortalität

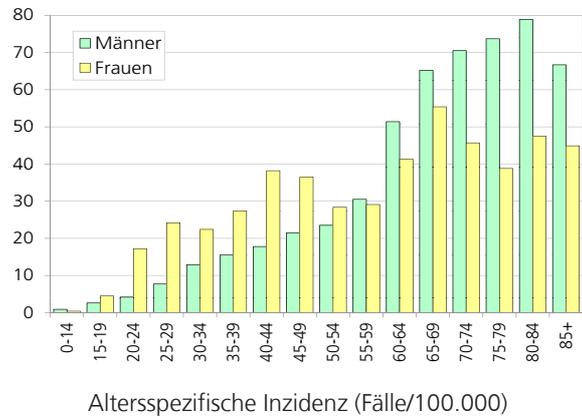


Mortalität in Niedersachsen 2010
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

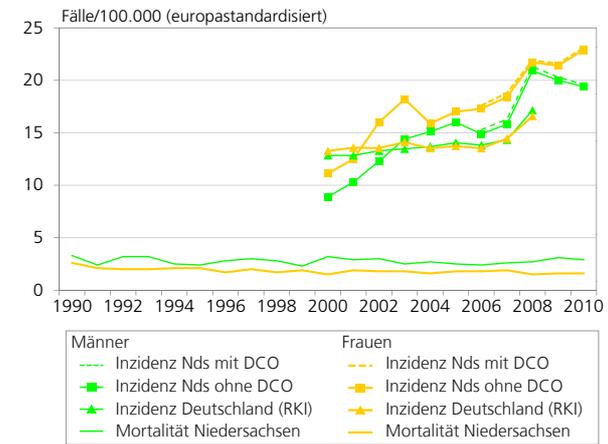
Malignes Melanom der Haut (ICD-10 C43)

Inzidenz in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	998	1.152
davon DCO-Fälle	12	22
In-situ-Fälle	423	544
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	65	56
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,9	5,2
Geschlechterverhältnis	1 : 1,2	
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	25,6	28,6
Stdbev. BRD 87	23,1	25,6
Stdbev. Europa	19,6	23,1
Stdbev. Welt	14,8	19,0
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
	1,6	1,9
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1	62,0	67,0
T2	13,6	11,2
T3	7,5	6,1
T4	6,8	5,2
TX (unbekannt)	10,0	10,5
Lokalisation (%)		
C44.0-3 Haut, Lippe, Auge, Ohr, Gesicht	9,7	9,2
C44.4 Haut, behaarter Kopf und Hals	4,8	2,0
C44.5 Haut, Stamm	43,7	24,7
C44.6 Haut, Arm und Schulter	20,9	21,8
C44.7 Haut, Bein und Hüfte	14,3	36,2
C44.8 Haut, mehrere Regionen	0,0	0,0
C44.9 Haut, ohne nähere Angabe	6,5	6,0
Sonstige	0,0	0,1
Histologie (%)		
Superfiziell spreitende Melanome	60,2	59,1
Noduläre Melanome	8,5	7,9
Lentigo-maligna Melanome	6,6	6,0
Akral-lentiginöses Melanome	1,3	1,4
Sonstige bösartige Melanome	2,1	2,1
Bösartige Melanome, ohne näh. Angabe	21,2	23,5

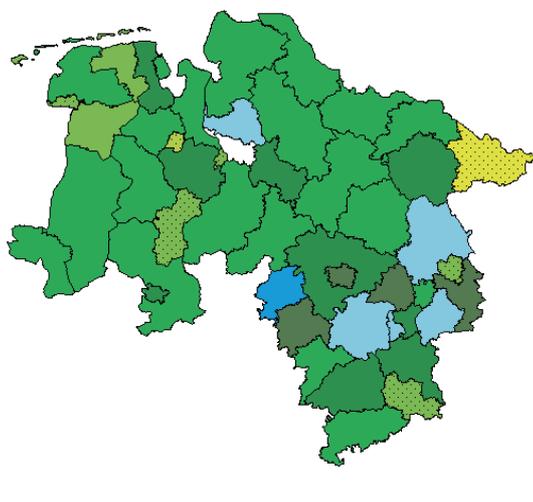


Zeitlicher Verlauf 1990-2010

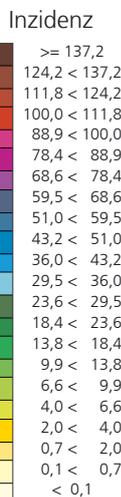
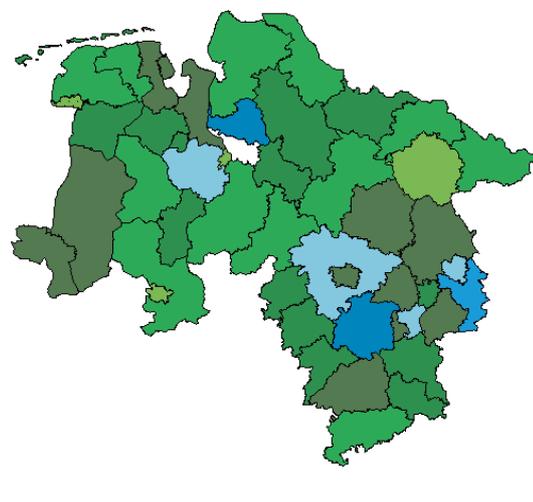


Qualitätsindikatoren 2010	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	96,6	96,9
M/I-Index	0,2	0,1
DCO-Anteil (%)	1,2	1,9
Vollzähligkeit (%)	> 95	> 95

Männer



Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2010

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

Epidemiologie - Malignes Melanom der Haut

Inzidenz in Niedersachsen

An einem Malignen Melanom der Haut verstarben 2010 in Niedersachsen 998 Männer und 1.152 Frauen. Diese Erkrankung trägt bei Männern mit 3,9% und bei Frauen mit 5,2% zu allen registrierten Krebsneuerkrankungen bei, was für Männer die sechste Stelle und für Frauen die vierte Stelle aller Krebsneuerkrankungen bedeutet. Die altersstandardisierten Inzidenzraten liegen mit 19,6 für Männer und 23,1 für Frauen über den Vergleichsraten. In Niedersachsen sowie in Deutschland insgesamt sind die Raten im Jahr 2008 mit Einführung der Früherkennungsuntersuchung stark angestiegen. Bei Frauen in Niedersachsen hält dieser Anstieg an, für Männer sind die Raten etwas rückläufig. Bei Frauen stehen Beine und Hüfte an erster Stelle der registrierten Lokalisationen, bei Männern der Körperrumpf. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten sind mit 90% für Männer und 94% für Frauen verglichen mit anderen Krebserkrankungen hoch.

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 eines Malignen Melanoms der Haut zu begünstigen.

lung, insbesondere im Kindes- und Jugendalter, scheint die Entstehung eines Malignen Melanoms der Haut 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

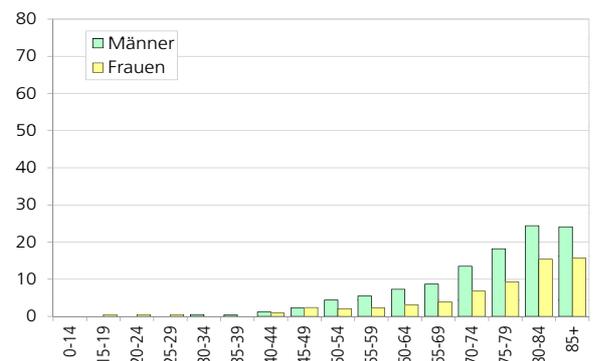
164 Männer und 119 Frauen sind 2010 an einem Malignen Melanom verstorben. Die altersstandardisierten Mortalitätsraten liegen mit 2,9 für Männer und 1,6 für Frauen im Bereich der für Deutschland geschätzten Raten.

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	2010	2,8	1,6
Mortalität Saarland	2007-2009	2,8	2,3

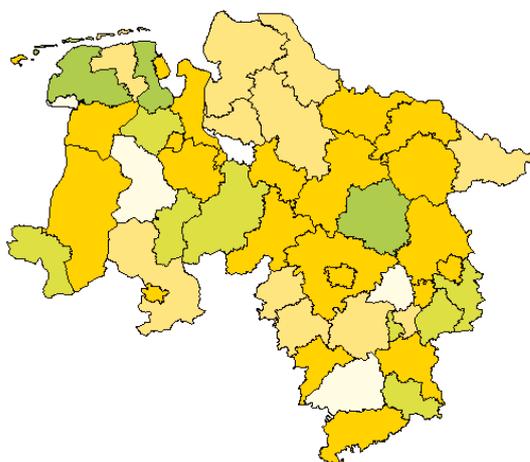
Mortalität in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Sterbefälle	164	119
Mittleres Sterbealter	69	72
Anteil an Krebs insgesamt (%)	1,4	1,2
Geschlechterverhältnis	1,4 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	4,2	3,0
Stdbev. BRD 87	3,7	2,1
Stdbev. Europa	2,9	1,6
Stdbev. Welt	1,9	1,1
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,2	0,1

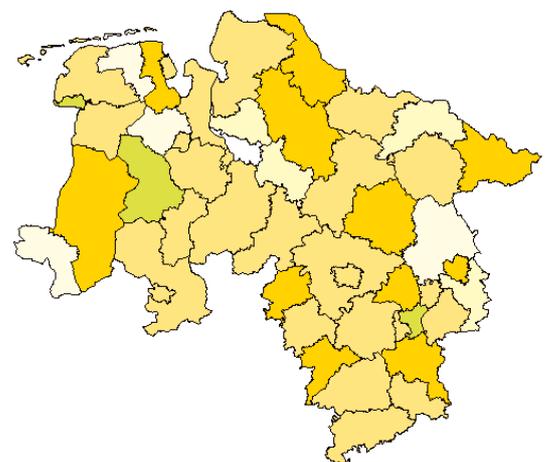


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

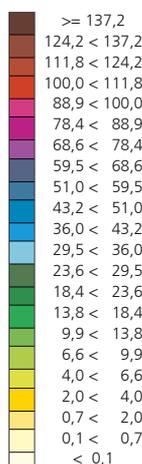
Männer



Frauen



Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2010
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

Brust (ICD-10 C50)

Inzidenz in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle (C50)	49	7.205
davon DCO-Fälle	0	512
In-situ-Fälle (D05)	4	694
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	68	64
Anteil an Krebs insgesamt (%)	0,2	32,3
Geschlechterverhältnis	1 : 147	

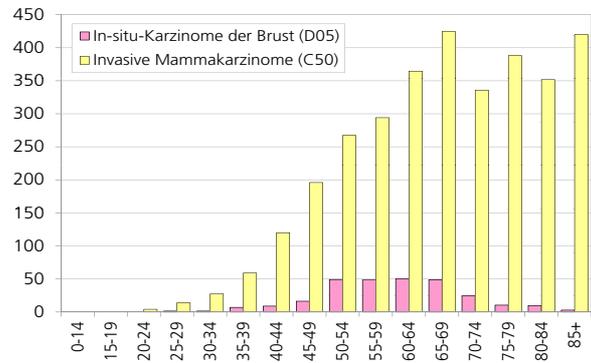
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	1,3	178,8
Stdbev. BRD 87	1,1	144,2
Stdbev. Europa	0,9	126,5
Stdbev. Welt	0,6	92,5

Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
	0,1	10,5

T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1	34,7	42,2
T2	28,6	31,2
T3	4,1	5,0
T4	18,4	5,4
TX (unbekannt)	14,3	16,0

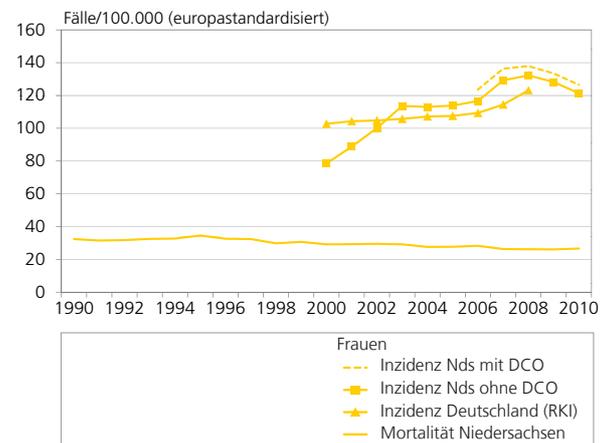
Lokalisation (%)		
C50.0 Mamille	2,0	1,4
C50.1 Zentraler Drüsenkörper	36,7	4,5
C50.2 Oberer innerer Quadrant	8,2	10,8
C50.3 Unterer innerer Quadrant	0,0	6,0
C50.4 Oberer äußerer Quadrant	10,2	34,5
C50.5 Unterer äußerer Quadrant	2,0	7,2
C50.6 Brust, axilläre Ausläufer	0,0	0,2
C50.8 Brust, mehrere Teilregionen	6,1	6,4
C50.9 Brust, ohne nähere Angabe	34,7	29,0

Histologie (%)		
Ductale Adenokarzinome	91,8	73,7
Lobuläre Adenokarzinome	0,0	10,8
Ductale und lobuläre Adenokarzinome	4,1	3,4
Andere spezifische Karzinome	4,1	3,7
Andere unspezifische Karzinome	0,0	7,9
Andere spezif./unspezif. bösart. Tumore	0,0	0,5



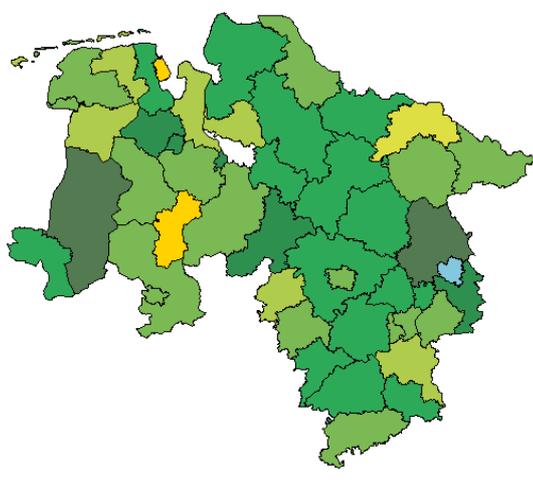
Altersspezifische Inzidenz - Frauen (Fälle/100.000)

Zeitlicher Verlauf 1990-2010

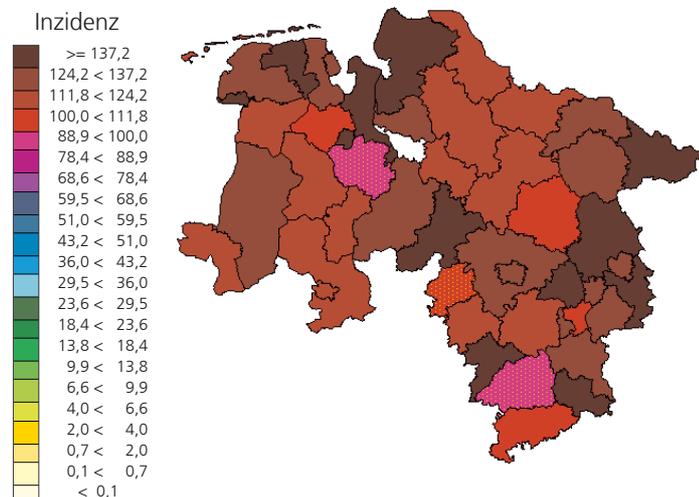


Qualitätsindikatoren 2010	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	100,0	91,4
M/I-Index	0,1	0,3
DCO-Anteil (%)	0,0	7,1
Vollzähligkeit (%)	keine Angabe	> 95

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



Frauen - Invasive Mammakarzinome (ICD-10 C50)



Inzidenz in Niedersachsen 2010

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

Epidemiologie - Weiblicher Brustkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Mit 7.205 Neuerkrankungen ist Brustkrebs die mit Abstand häufigste Krebserkrankung bei Frauen und macht einen Anteil von 32,2% an allen Krebserkrankungen aus. Brustkrebs bei Männer ist selten; im Jahr 2010 waren 49 Männer davon neu in Niedersachsen betroffen. Die altersstandardisierte Inzidenzrate liegt mit 126,5 nur geringfügig über der Rate für Deutschland. Die Anzahl der Frauen mit diagnostiziertem In-situ-Karzinom ist mit 694 Fällen erstmalig seit mehreren Jahren zurückgegangen (2009: 798 Fälle). Die relative 5-Jahres-Überlebensrate für invasive Mammakarzinome liegt bei 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

BRCA-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

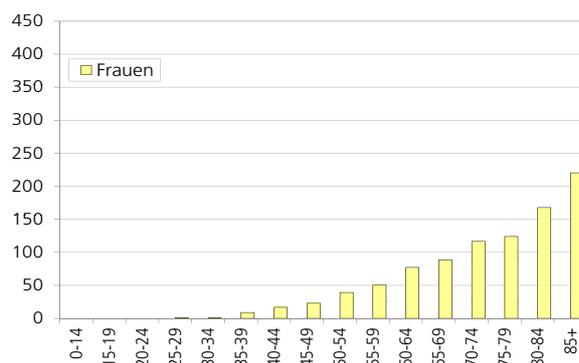
1.831 Frauen sind im Jahr 2010 an Brustkrebs verstorben. Die altersstandardisierte Mortalitätsrate in Niedersachsen ist in den letzten Jahren konstant geblieben und liegt mit 26,6 etwas über der deutschlandweiten Rate.

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	2010	0,2	24,0
Mortalität Saarland	2007-2009	0,4	27,9

Mortalität in Niedersachsen 2010

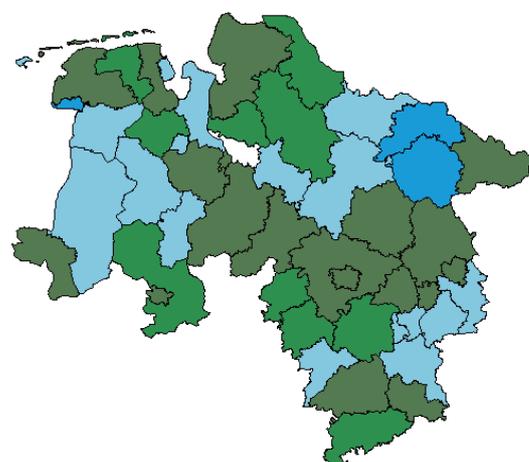
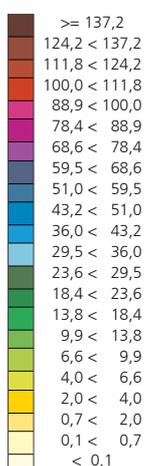
Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Sterbefälle	7	1.831
Mittleres Sterbealter	75	71
Anteil an Krebs insgesamt (%)	0,1	18,6
Geschlechterverhältnis	1 : 261	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	0,2	45,4
Stdbev. BRD 87	0,2	32,8
Stdbev. Europa	0,1	26,6
Stdbev. Welt	0,1	18,3
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,0	2,1



Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

Frauen

Mortalität

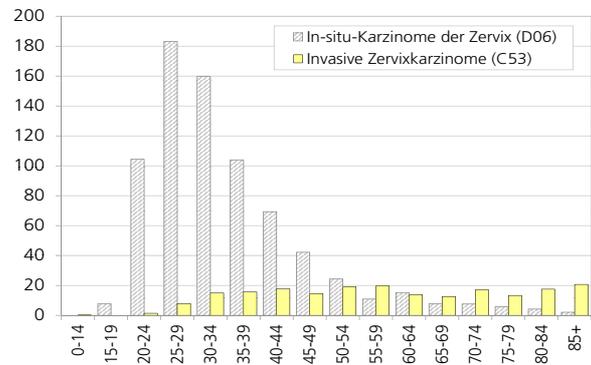


Mortalität in Niedersachsen 2010
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

Gebärmutterhals (ICD-10 C53)

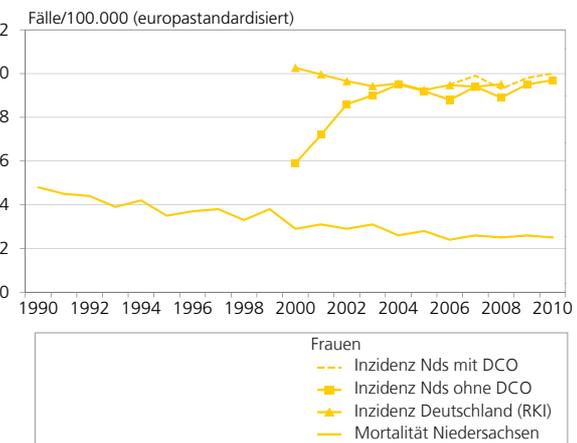
Inzidenz in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010		Frauen
Neuerkrankungsfälle (C53)		483
davon DCO-Fälle		26
In-situ-Fälle (D06, ab PAP IV)		1.792
Mittleres Erkrankungsalter (Median)		54
Anteil an Krebs insgesamt (%)		2,2
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate		12,0
Stdbv. BRD 87		10,7
Stdbv. Europa		10,0
Stdbv. Welt		7,9
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		0,8
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1		45,3
T2		19,5
T3		5,2
T4		5,2
TX (unbekannt)		24,8
Lokalisation (%)		
C53.0 Endozervix		13,5
C53.1 Ektozervix		18,6
C53.8 Mehrere Teilbereiche überlappend		8,7
C53.9 Zervix, ohne nähere Angabe		59,2
Histologie (%)		
Plattenepithelkarzinome		70,2
Adenokarzinome		18,8
Andere spezifische Karzinome		3,5
Andere unspezifische Karzinome		7,0
Sarkome		0,0
Andere spezifische bösartige Tumore		0,2
Andere unspezifische bösartige Tumore		0,2



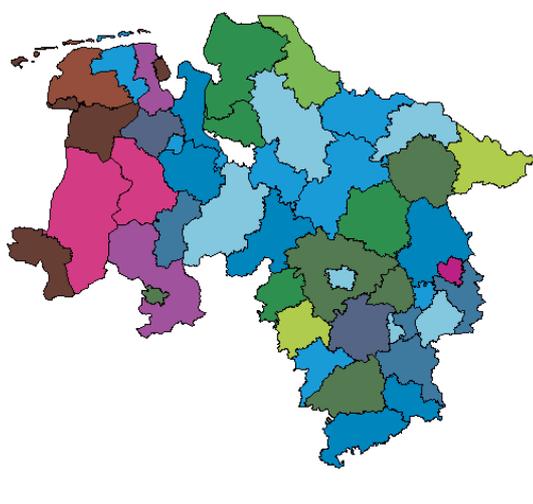
Altersspezifische Inzidenz - Frauen (Fälle/100.000)

Zeitlicher Verlauf 1990-2010

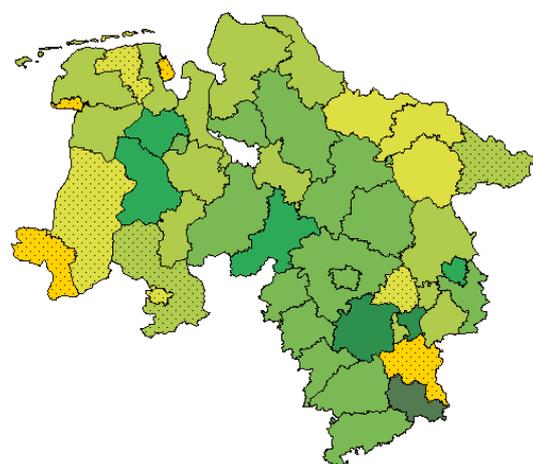
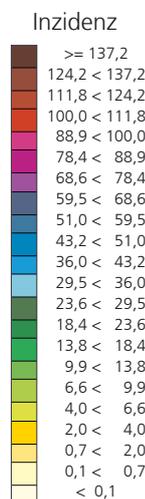


Qualitätsindikatoren 2010		Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)		91,7
M/I-Index		0,3
DCO-Anteil (%)		5,4
Vollständigkeit (%)		> 95

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



Frauen - Invasive Zervixkarzinome (ICD-10 C53)



Inzidenz in Niedersachsen 2010

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

Epidemiologie - Gebärmutterhalskrebs

Inzidenz in Niedersachsen

2010 sind 483 Frauen neu an einem invasiven Gebärmutterhalskrebs erkrankt. Das mittlere Erkrankungsalter beträgt 54 Jahre. Zusätzlich wurden dem EKN 1.792 Frauen mit In-situ-Tumoren (prognostisch günstigere Frühformen) gemeldet, die vor allem bei jüngeren Frauen diagnostiziert werden. Die altersstandardisierte Inzidenzrate liegt mit 10,0 in Niedersachsen im Bereich der Rate für Deutschland; diese war zu Beginn des 21. Jahrhunderts noch rückläufig, stagnierte aber in den letzten Jahren. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt bei 68%.

Risikofaktoren

Hauptrisikofaktor ist eine, oft Jahrzehnte zurückliegende, Infektion mit humanen Papillomaviren (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 für Mädchen zwischen 12 und 17 Jahren gegen HPV 16 und 18 an, die für ca. 70% aller Zervixkarzinome verantwortlich gemacht werden. Die Impfung kann die Entwicklung von Krebsvorstufen verhindern, ersetzt aber nicht den PAP-Abstrich.

Mortalität in Niedersachsen

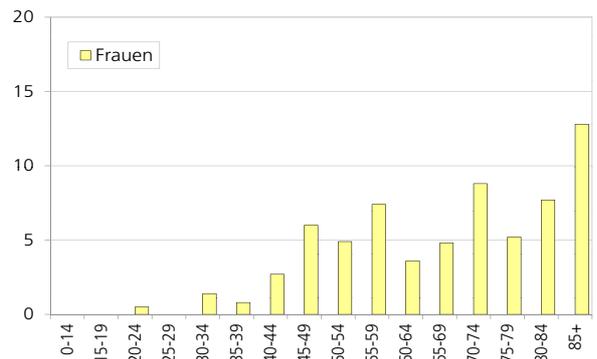
Im Berichtsjahr sind 147 Frauen an Gebärmutterhalskrebs verstorben. Die Mortalitätsrate in Niedersachsen entspricht mit 2,5 der von Deutschland. Die Rate ist seit 1990 deutlich gesunken.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	9,5
Inzidenz Saarland	2007-2009	10,0
Mortalität Deutschland	2010	2,5
Mortalität Saarland	2007-2009	2,4

Mortalität in Niedersachsen 2010

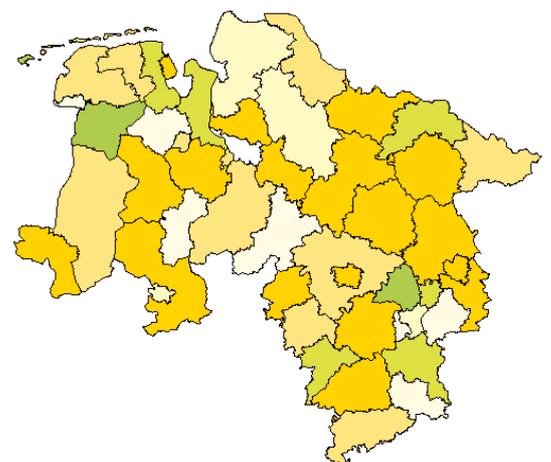
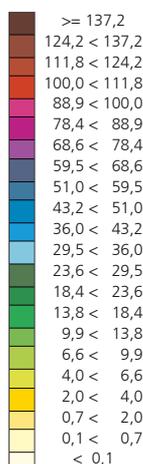
Niedersachsen 2010	Frauen
Sterbefälle	147
Mittleres Sterbealter	64
Anteil an Krebs insgesamt (%)	1,5
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)	
Rohe Rate	3,6
Stdbev. BRD 87	2,9
Stdbev. Europa	2,5
Stdbev. Welt	1,9
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,2



Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

Frauen

Mortalität

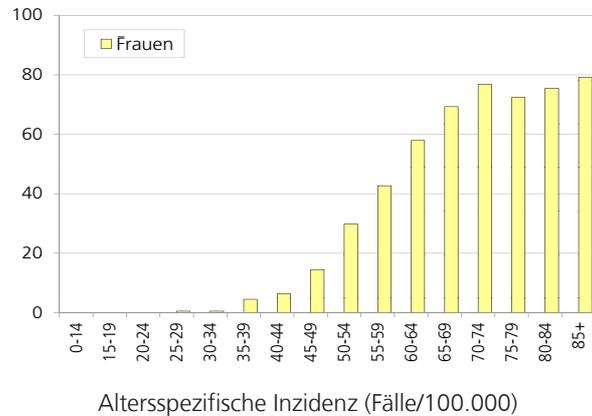


Mortalität in Niedersachsen 2010
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

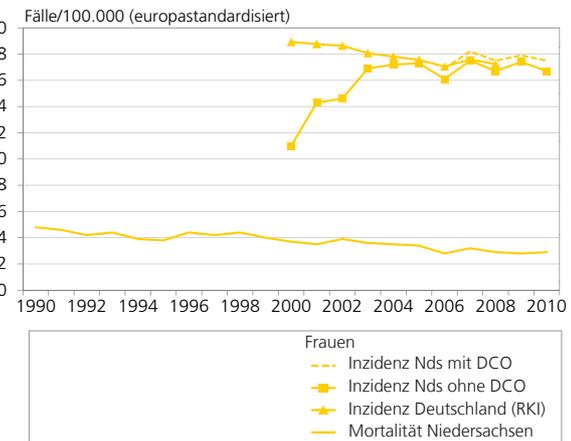
Gebärmutterkörper (ICD-10 C54 + C55)

Inzidenz in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Frauen
Neuerkrankungsfälle	1.103
davon DCO-Fälle	80
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	69
Anteil an Krebs insgesamt (%)	4,9
Inzidenzraten (Fälle/100.000)	
Rohe Rate	27,4
Stdbev. BRD 87	20,9
Stdbev. Europa	17,5
Stdbev. Welt	12,2
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)	1,5
T-Stadienverteilung (% incl. TX)	
T1	63,0
T2	6,3
T3	8,0
T4	0,4
TX (unbekannt)	22,4
Lokalisation (%)	
C54.0 Isthmus Uteri	1,2
C54.1 Endometrium	40,0
C54.2 Myometriumisthmus Uteri	1,5
C54.3 Fundus Uteri	2,4
C54.8 Corpus Uteri, mehr. Teilb. überlapp.	3,9
C54.9 Corpus Uteri, ohne näh. Angabe	43,4
C55.9 Uterus, ohne nähere Angabe	7,6
Histologie (%)	
Plattenepithelkarzinome	0,5
Adenokarzinome	82,9
Andere spezifische Karzinome	0,8
Andere unspezifische Karzinome	8,1
Sarkome	2,6
Andere spezifische bösartige Tumore	4,7
Andere unspezifische bösartige Tumore	0,5

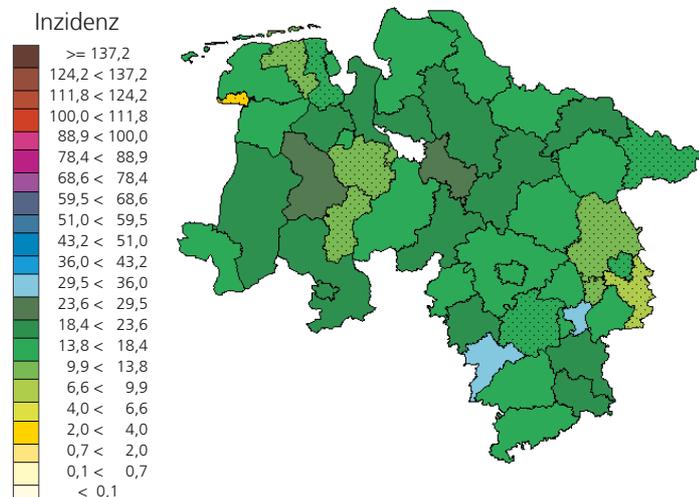


Zeitlicher Verlauf 1990-2010



Qualitätsindikatoren 2010	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	91,1
M/I-Index	0,2
DCO-Anteil (%)	7,3
Vollzähligkeit (%)	> 95

Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2010

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

Epidemiologie - Gebärmutterkörperkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Mit 1.103 Neuerkrankungsfällen und einem Anteil von 4,9% an allen Krebsneuerkrankungen stellt Krebs des Gebärmutterkörpers die fünfthäufigste Krebsneuerkrankung bei Frauen dar. Der Anteil unspezifischer Tumoren (Uterus NOS, ICD-10 C55) an allen Uteruskarzinomen (ICD-10 C53-C55) liegt mit 5,3% höher als gewünscht, was u. a. auf fehlende spezifische Angaben bei den DCO-Fällen zurückzuführen ist. Die altersstandardisierte Inzidenzrate beträgt 17,5 und liegt im Bereich der Vergleichsraten. Die Raten in Niedersachsen und in Deutschland sind in den letzten Jahren gleichbleibend, nachdem sie bis 2006 in Deutschland stetig rückläufig waren. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate von 79% zeigt die vergleichsweise gute Prognose für Uteruskarzinome.

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 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, Diabetes Typ II und bestimmte Genveränderungen werden des Weiteren als risikofördernd angesehen.

Mortalität in Niedersachsen

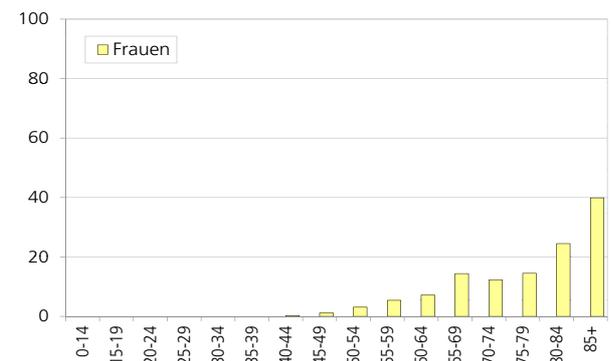
224 Frauen sind 2010 an einer bösartigen Neubildung des Gebärmutterkörpers verstorben. 2,3% aller Krebssterbefälle sind auf diese Erkrankung zurückzuführen. Die altersstandardisierte Mortalitätsrate in Niedersachsen entspricht der Rate für Deutschland und ist in den letzten 20 Jahren kontinuierlich gesunken.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	17,2
Inzidenz Saarland	2007-2009	17,2
Mortalität Deutschland	2010	3,0
Mortalität Saarland	2007-2009	3,6

Mortalität in Niedersachsen 2010

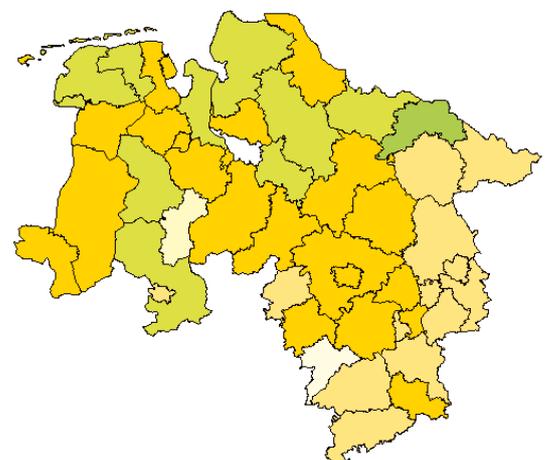
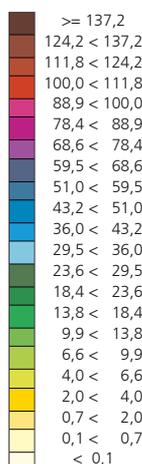
Niedersachsen 2010	Frauen
Sterbefälle	224
Mittleres Sterbealter	75
Anteil an Krebs insgesamt (%)	2,3
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)	
Rohe Rate	5,6
Stdbev. BRD 87	3,7
Stdbev. Europa	2,9
Stdbev. Welt	1,9
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,2



Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

Frauen

Mortalität

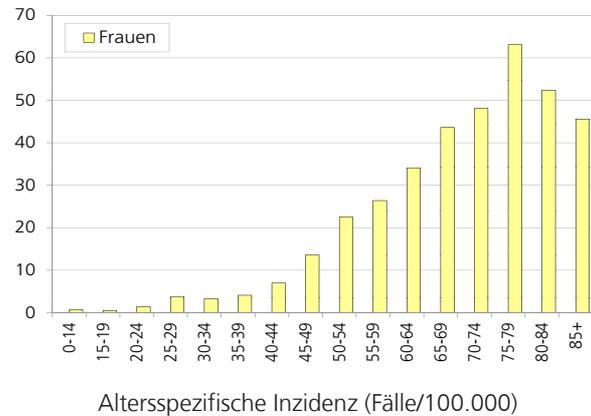


Mortalität in Niedersachsen 2010
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

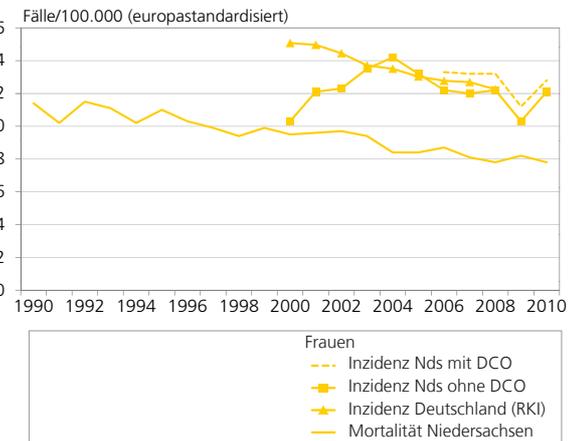
Eierstock (ICD-10 C56)

Inzidenz in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010		Frauen
Neuerkrankungsfälle		779
davon DCO-Fälle		62
Mittleres Erkrankungsalter (Median)		69
Anteil an Krebs insgesamt (%)		3,5
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate		19,3
Stdbev. BRD 87		15,3
Stdbev. Europa		12,8
Stdbev. Welt		9,3
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		1,1
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1		18,2
T2		10,8
T3		44,5
TX (unbekannt)		26,4
Seite (% incl. unbekannt)		
Rechts		18,5
Links		19,0
Beidseits		33,8
Unbekannt/ohne nähere Angabe		28,6
Histologie (%)		
Seröse Adenokarzinome		49,0
Muzinöse Adenokarzinome		5,8
Endometrioiden Adenokarzinome		6,4
Klarzellige Adenokarzinome		0,9
Adenokarzinome, ohne nähere Angabe		16,7
Keimzelltumore		1,3
Komplexe gemischte u. Stromatumore		1,5
Spezielle gonadale Tumore		0,6
Andere spezifische Karzinome		1,0
Andere unspezifische Karzinome		14,8
Andere spezifische bösartige Tumore		1,4
Andere unspezifische bösartige Tumore		0,5

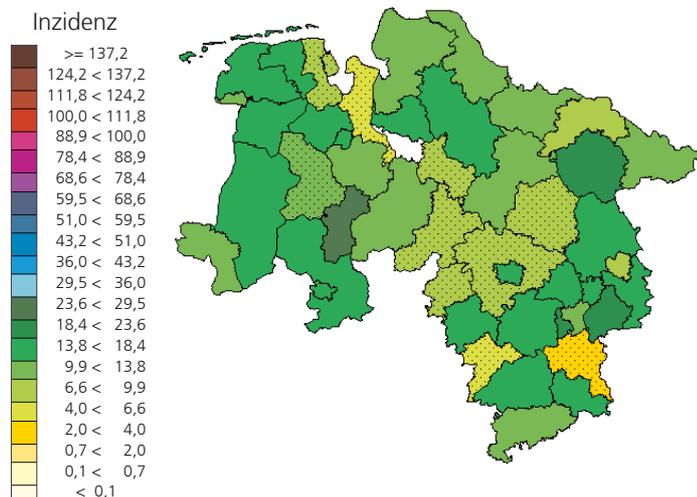


Zeitlicher Verlauf 1990-2010



Qualitätsindikatoren 2010		Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)		84,0
M/I-Index		0,7
DCO-Anteil (%)		8,0
Vollzähligkeit (%)		> 95

Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2010

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

Epidemiologie - Eierstockkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Die Vollständigkeit der Erfassung von Eierstockkrebs hat sich auf über 90% gesteigert. 2010 wurden 779 Frauen registriert, die neu an Eierstockkrebs (Ovarialkrebs) erkrankt sind. Mit einem Anteil von 3,5% an allen Krebsneuerkrankungsfällen steht Ovarialkrebs an sechster Stelle der häufigsten Krebsneuerkrankungen bei Frauen. Die altersstandardisierte Inzidenzrate von 12,8 liegt nahe der geschätzten Rate für Deutschland. Deutschlandweit sinkt die Inzidenz seit vielen Jahren, in Niedersachsen liegt sie allerdings nach einem Rückgang im Vorjahr (10,8 inkl. DCO) nun wieder fast auf dem Niveau von 2006-2008. Von den bösartigen Ovarialtumoren werden 45% erst im späten T3-Stadium diagnostiziert, und ein Drittel der Erkrankungen betrifft die Eierstöcke beidseitig. Die Prognose für Patientinnen mit Eierstockkrebs ist ungünstig verglichen mit anderen Erkrankungen der Geschlechtsorgane bei Frauen. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt mit 40% entsprechend niedrig.

Risikofaktoren

Für die Entwicklung von Eierstockkrebs sind - wie auch beim Gebärmutterkörperkrebs - langjährige hormonelle

Einflüsse von Bedeutung. Das Risiko erhöhen eine frühe erste Regelblutung, spätes Einsetzen 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; Frauen, die Verwandte ersten Grades mit Brust- oder Eierstockkrebs haben, haben ein höheres Erkrankungsrisiko.

Mortalität in Niedersachsen

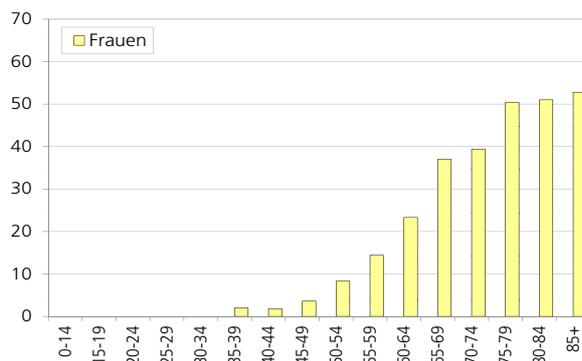
554 Frauen verstarben im Berichtsjahr in Niedersachsen an Ovarialkrebs. Mit einem Anteil von 5,6% an allen Krebssterbefällen steht die Erkrankung an fünfter Stelle der Krebstodesursachen. Die altersstandardisierte Mortalitätsrate von 7,8 liegt im Bereich der Vergleichsraten.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	12,2
Inzidenz Saarland	2007-2009	14,5
Mortalität Deutschland	2010	7,5
Mortalität Saarland	2007-2009	7,7

Mortalität in Niedersachsen 2010

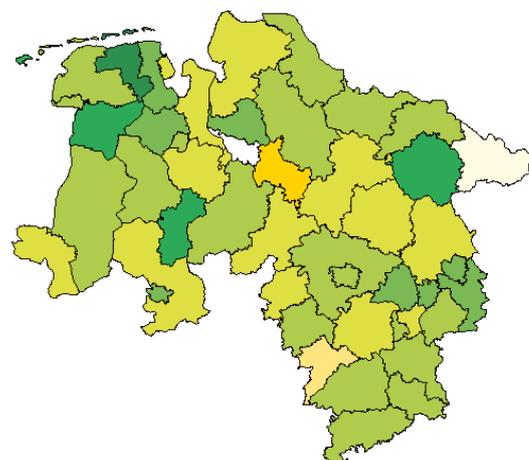
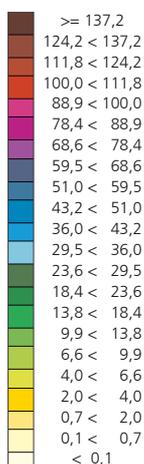
Niedersachsen 2010	Frauen
Sterbefälle	554
Mittleres Sterbealter	72
Anteil an Krebs insgesamt (%)	5,6
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)	
Rohe Rate	13,7
Stdbev. BRD 87	10,0
Stdbev. Europa	7,8
Stdbev. Welt	5,3
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,6



Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

Frauen

Mortalität

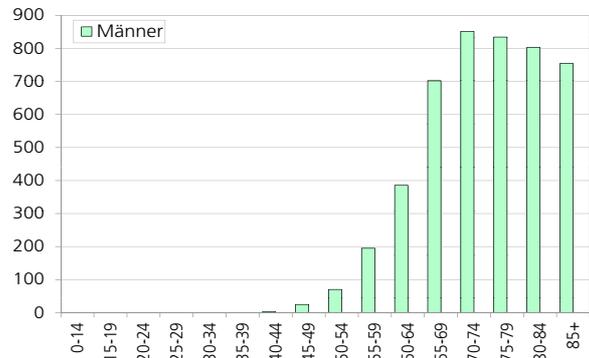


Mortalität in Niedersachsen 2010
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

Prostata (ICD-10 C61)

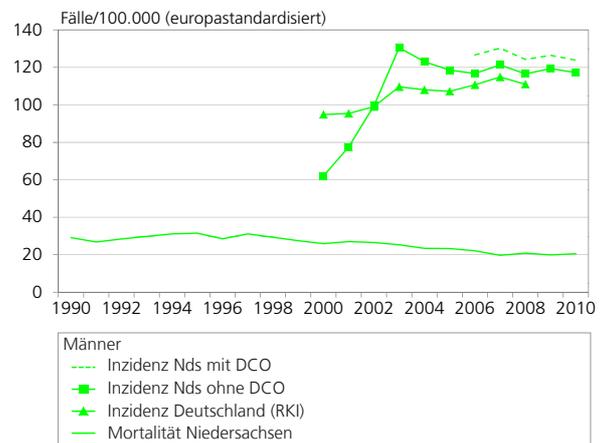
Inzidenz in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010		Männer
Neuerkrankungsfälle		7.273
davon DCO-Fälle		414
In-situ-Fälle		30
Mittleres Erkrankungsalter (Median)		71
Anteil an Krebs insgesamt (%)		28,3
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate		186,8
Stdbev. BRD 87		160,3
Stdbev. Europa		123,8
Stdbev. Welt		82,7
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
		11,2
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1		25,3
T2		39,9
T3		13,3
T4		1,5
TX (unbekannt)		20,0
Histologie (%)		
Adenokarzinome		92,9
Andere spezifische Karzinome		0,1
Andere unspezifische Karzinome		6,7
Andere unspezifische bösartige Tumore		0,3



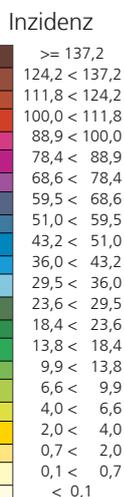
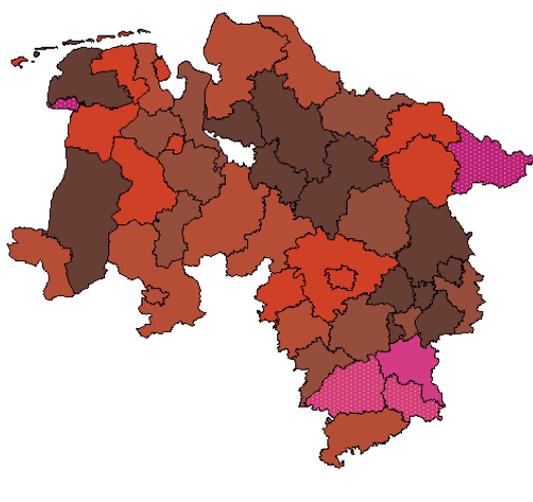
Altersspezifische Inzidenz (Fälle/100.000)

Zeitlicher Verlauf 1990-2010



Qualitätsindikatoren 2010		Männer
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)		90,3
M/I-Index		0,2
DCO-Anteil (%)		5,7
Vollzähligkeit (%)		> 95

Männer



Inzidenz in Niedersachsen 2010

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

Epidemiologie - Prostatakrebs

Inzidenz in Niedersachsen

7.273 Männer sind 2010 in Niedersachsen neu an Prostatakrebs erkrankt. Mit einem Anteil von 28,3% an allen Krebsneuerkrankungen ist diese Krebsart mit Abstand die häufigste Krebsneuerkrankung bei Männern. Im Mittel erkranken die Männer im Alter von 70 Jahren an Prostatakarzinom, vor dem 50. Lebensjahr treten kaum Erkrankungsfälle auf. Die altersstandardisierte Inzidenzrate von 123,8 liegt über der Vergleichsrate für Deutschland. Sie befindet sich seit Jahren auf diesem hohen Niveau. Die für Deutschland geschätzten Raten steigen seit 10 Jahren an, wofür der verstärkte Einsatz des Bluttests auf prostataspezifisches Antigen (PSA-Test) verantwortlich gemacht wird. Prostatakrebs hat eine günstige Prognose, die 5-Jahres-Überlebensrate liegt bei 93%.

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 eine Untersuchung der äußeren Geschlechtsorgane und die Tastuntersuchung der Prostata (digital-rektale Untersuchung) sowie zugehöriger Lymphknoten. Der PSA-Test ist kein Bestandteil der gesetzlichen Krebsfrüherkennung.

Mortalität in Niedersachsen

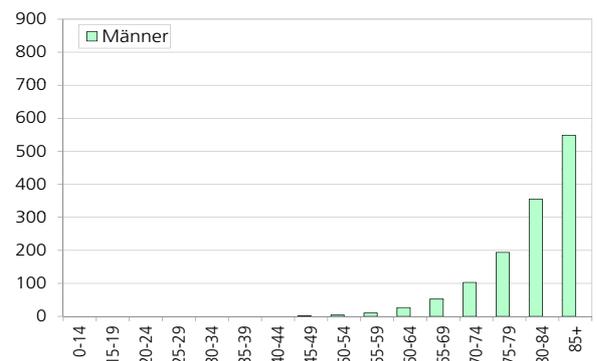
Im Berichtsjahr verstarben 1.305 Männer an Prostatakrebs. Diese Erkrankung steht mit 11,1% bei Männern an dritter Stelle der Krebstodesursachen. Mit 78 Jahren liegt das mittlere Sterbealter sechs Jahre über dem für Krebserkrankungen insgesamt. Die Mortalitätsrate entspricht mit 20,5 der deutschlandweiten und ist seit den 1990er Jahren leicht rückläufig.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Männer
Inzidenz Deutschland	2008	110,9
Inzidenz Saarland	2007-2009	97,4
Mortalität Deutschland	2010	20,0
Mortalität Saarland	2007-2009	20,2

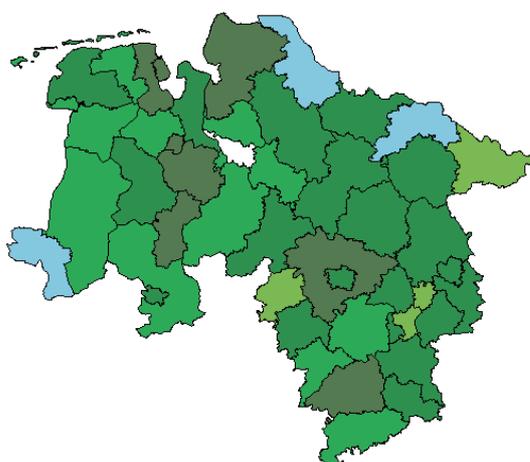
Mortalität in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer
Sterbefälle	1.305
Mittleres Sterbealter	78
Anteil an Krebs insgesamt (%)	11,1
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)	
Rohe Rate	33,5
Stdbev. BRD 87	30,7
Stdbev. Europa	20,5
Stdbev. Welt	11,9
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	1,0

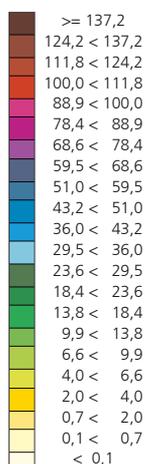


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

Männer



Mortalität

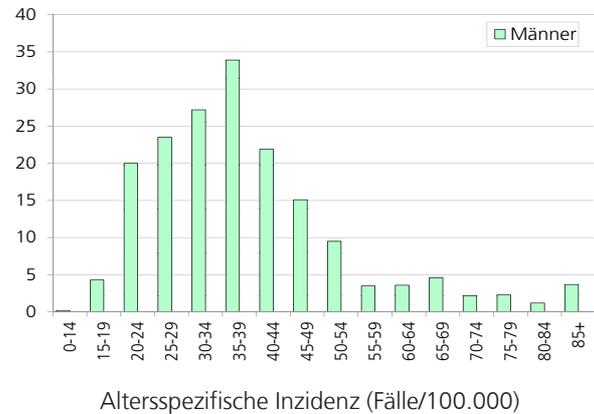


Mortalität in Niedersachsen 2010
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

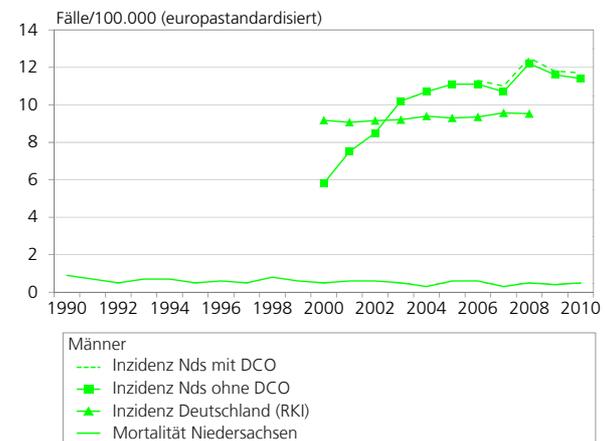
Hoden (ICD-10 C62)

Inzidenz in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010		Männer
Neuerkrankungsfälle		444
davon DCO-Fälle		12
In-situ-Fälle		0
Mittleres Erkrankungsalter (Median)		38
Anteil an Krebs insgesamt (%)		1,7
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate		11,4
Stdbv. BRD 87		12,3
Stdbv. Europa		11,7
Stdbv. Welt		10,8
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
		0,8
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1		52,9
T2		30,4
T3		6,8
T4		0,2
TX (unbekannt)		9,7
Lokalisation (%)		
C62.0 Hodenhochstd, dystropher Hoden		1,6
C62.1 Hoden im Skrotum		32,2
C62.9 Hoden, ohne nähere Angabe		66,2
Histologie (%)		
Seminome		61,9
Embryonale Karzinome		8,6
Maligne Teratome		21,8
Chorionkarzinome		1,4
Sarkome		0,7
Andere spezifische bösartige Tumore		1,1
Andere unspezifische bösartige Tumore		4,5

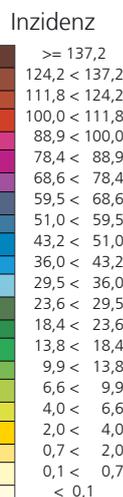
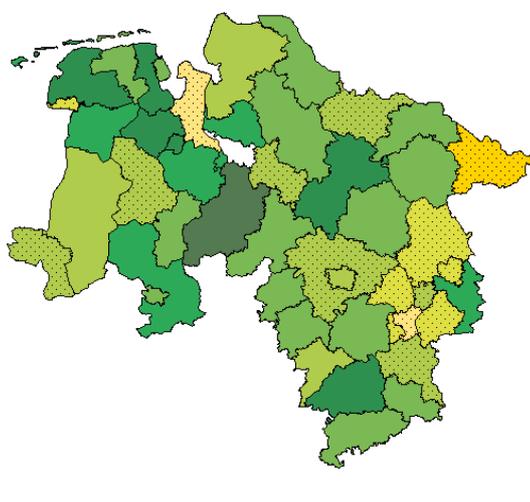


Zeitlicher Verlauf 1990-2010



Qualitätsindikatoren 2010		Männer
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)		97,1
M/I-Index		0,1
DCO-Anteil (%)		2,7
Vollzähligkeit (%)		> 95

Männer



Inzidenz in Niedersachsen 2010

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

Epidemiologie - Hodenkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

444 Männer sind im Jahr 2010 neu an Hodenkrebs erkrankt. Das mediane Erkrankungsalter beträgt 38 Jahre, damit tritt Hodenkrebs vornehmlich bei jüngeren Männern auf und ist keine Erkrankung des fortgeschrittenen Alters. Zwischen 20 und 45 Jahren liegen die altersspezifischen Inzidenzraten am höchsten. Hodenkrebs steht mit einem Anteil von 1,7% an allen Krebsneuerkrankungen an vierzehnter Stelle. Mit 11,7 liegt die altersstandardisierte Inzidenzrate in Niedersachsen höher als die für Deutschland geschätzte. In Deutschland stagniert die Inzidenzrate, in Niedersachsen ist sie bis 2008 (12,5) angestiegen und seit dem wieder etwas abgesunken. Die Ursachen für diesen Verlauf sind nicht klar. Mehr als die Hälfte der Tumoren wird in einem frühen Stadium (T1) diagnostiziert. Die 5-Jahres-Überlebensrate von 98% verdeutlicht die günstige Prognose für Hodenkrebspatienten.

Risikofaktoren

Hodenhochstand gilt als gesicherter Risikofaktor für den Hodenkrebs. Auch für Männer, die bereits an Hodenkrebs oder einer Vorstufe erkrankt waren, besteht ein

erhöhtes Risiko, auf der zunächst gesunden Seite ebenfalls ein Hodenkarzinom zu entwickeln. Eine genetische Disposition scheint ebenfalls von Bedeutung zu sein. Söhne und Brüder, vor allem Zwillingbrüder 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 noch diskutiert.

Mortalität in Niedersachsen

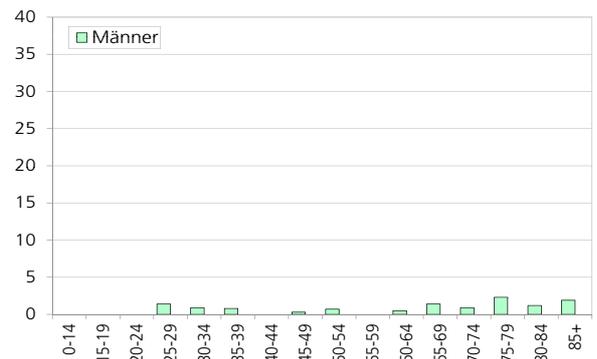
Mit 21 Sterbefällen und einer altersstandardisierten Rate von 0,5 im Berichtsjahr bewegt sich die Mortalität auf einem sehr niedrigen stabilen Niveau, das mit dem für Deutschland vergleichbar ist. Das mittlere Sterbealter beträgt 56 Jahre.

Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Männer
Inzidenz Deutschland	2008	9,5
Inzidenz Saarland	2007-2009	8,9
Mortalität Deutschland	2010	0,4
Mortalität Saarland	2007-2009	0,4

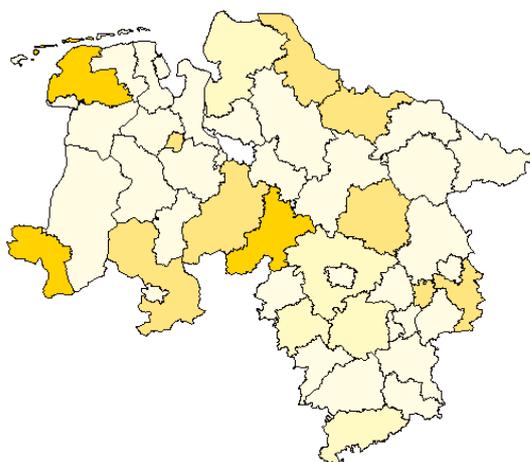
Mortalität in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer
Sterbefälle	21
Mittleres Sterbealter	56
Anteil an Krebs insgesamt (%)	0,2
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)	
Rohe Rate	0,5
Stdbev. BRD 87	0,6
Stdbev. Europa	0,5
Stdbev. Welt	0,4
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,0

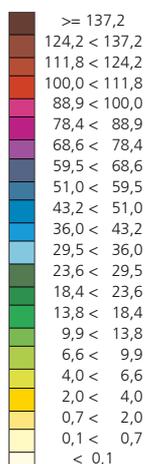


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

Männer



Mortalität

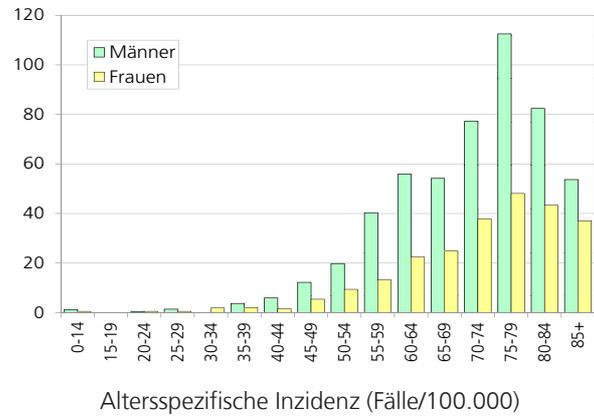


Mortalität in Niedersachsen 2010
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

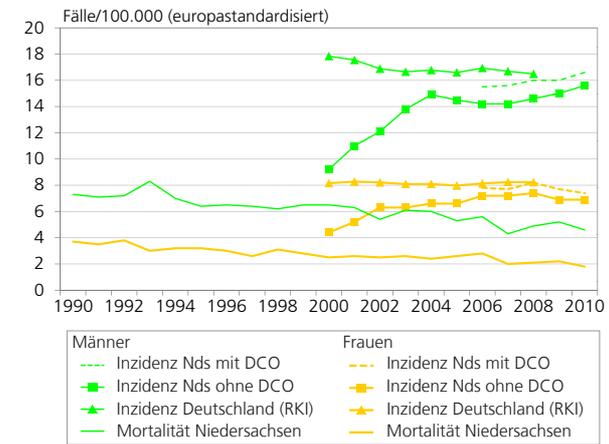
Niere (ICD-10 C64)

Inzidenz in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	904	497
davon DCO-Fälle	64	58
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	68	72
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,5	2,2
Geschlechterverhältnis	1,8 : 1	
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	23,2	12,3
Stdbev. BRD 87	20,6	9,3
Stdbev. Europa	16,6	7,4
Stdbev. Welt	11,6	5,2
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
	1,4	0,6
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1	55,4	52,9
T2	9,6	8,7
T3	17,6	16,7
T4	1,4	1,4
TX (unbekannt)	15,9	20,3
Seite (% incl. unbekannt)		
Rechts	42,5	43,1
Links	42,9	37,4
Beidseits	2,1	1,2
Unbekannt/ohne nähere Angabe	12,5	18,3
Histologie (%)		
Klarzellige Adenokarzinome	51,5	57,9
Papilläre Adenokarzinome	9,2	3,8
Nierenzellkarzinome ohne näh. Angaben	30,9	28,6
Andere spezifische Karzinome	1,4	2,4
Andere unspezifische Karzinome	4,9	5,0
Nephroblastome	0,8	0,4
Sarkome	0,4	0,2
Andere spezif./unspezif. bösart. Tumore	0,9	1,6

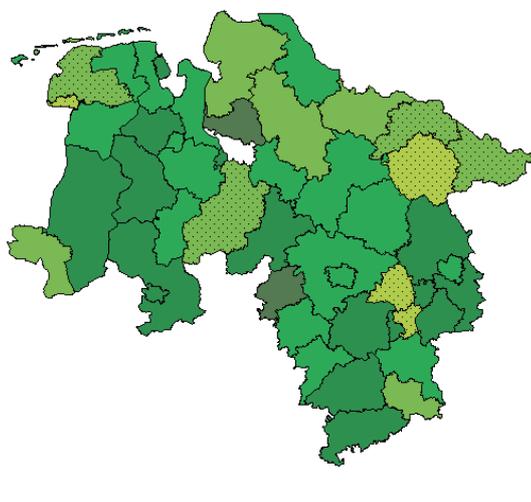


Zeitlicher Verlauf 1990-2010

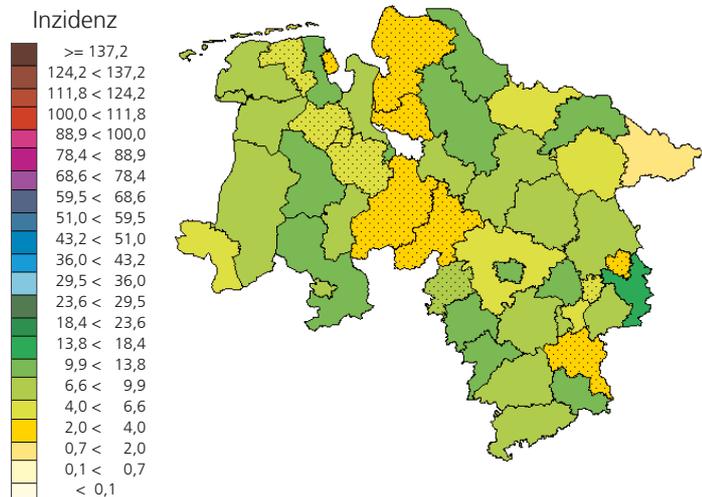


Qualitätsindikatoren 2010	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	91,5	90,3
M/I-Index	0,3	0,3
DCO-Anteil (%)	7,1	11,7
Vollständigkeit für C64-C66,C68 (%)	> 95	> 95

Männer



Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2010

(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollständigkeit für C64-C66, C68 im Landkreis < 80%)

Epidemiologie - Nierenkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Die Inzidenz- und Mortalitätsdaten beziehen sich ausschließlich auf bösartige Neubildungen der Niere (ICD-10 C64). Nur für die Abschätzung der Vollzähligkeit und die Vergleichsraten für das Saarland wird auf eine Tumorgroupierung aus der ICD-9 zurückgegriffen, die die ableitenden Harnwege und Tumoren des Nierenbeckens mit einschließt (ICD-10 C64-C66 + C68).

Im Berichtsjahr erkrankten 904 Männer und 497 Frauen neu an Nierenkrebs, das bedeutet, dass Männer 1,8-mal so häufig betroffen sind wie Frauen. Bösartige Nierentumoren stehen bei Männern mit 3,5% an allen Krebsneuerkrankungen an fünfter Stelle und bei Frauen mit 2,2% an zehnter Stelle aller Krebsneuerkrankungen. Das mittlere Erkrankungsalter liegt für Männer bei 68 Jahren und für Frauen bei 72 Jahren. Zwei Drittel der Nierentumoren werden in einem frühen Stadium (T1, T2) entdeckt. Die altersstandardisierte Inzidenzrate entspricht bei den Männern mit 16,6 der Rate für Deutschland, bei den Frauen liegt sie mit 7,4 leicht unter den angegebenen Vergleichsraten. Die 5-Jahres-Überlebensrate beträgt für Männer 74% und für Frauen 75%.

Risikofaktoren

Neben Rauchen und Passivrauchen sind Übergewicht (insbesondere bei Frauen) und Bluthochdruck die wichtigsten Risikofaktoren. Alkoholkonsum fördert möglicherweise das Risiko. Eine chronische Niereninsuffizienz begünstigt die Erkrankung und die berufliche Exposition gegenüber nierenschädigenden Substanzen (z. B. Halogenkohlenwasserstoffe, Cadmium) wird als risikofördernd für Nierenkrebs angenommen.

Mortalität in Niedersachsen

Im Berichtsjahr verstarben 275 Männer und 167 Frauen an Nierenkrebs. Der Anteil an allen Krebssterbefällen beträgt damit 2,3% (Männer) bzw. 1,7% (Frauen). Die altersstandardisierte Mortalitätsrate liegt für Männer mit 4,6 und für Frauen mit 1,8 etwas unter den Deutschland-Werten.

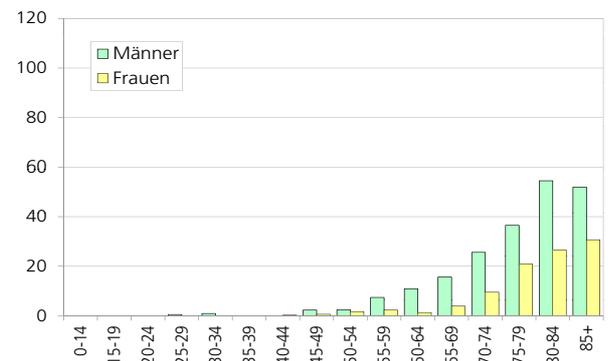
Vergleichsraten

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Männer	Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	16,5	8,2
Inzidenz Saarland*	2007-2009	17,5	8,7
Mortalität Deutschland	2010	5,2	2,4
Mortalität Saarland*	2007-2009	8,0	2,9

*für C64-C66, C68

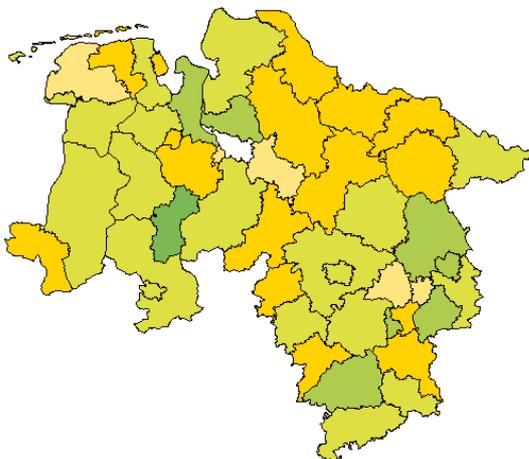
Mortalität in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Sterbefälle	275	167
Mittleres Sterbealter	72	78
Anteil an Krebs insgesamt (%)	2,3	1,7
Geschlechterverhältnis	1,6 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	7,1	4,1
Stdbev. BRD 87	6,3	2,7
Stdbev. Europa	4,6	1,8
Stdbev. Welt	3,0	1,1
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,3	0,1

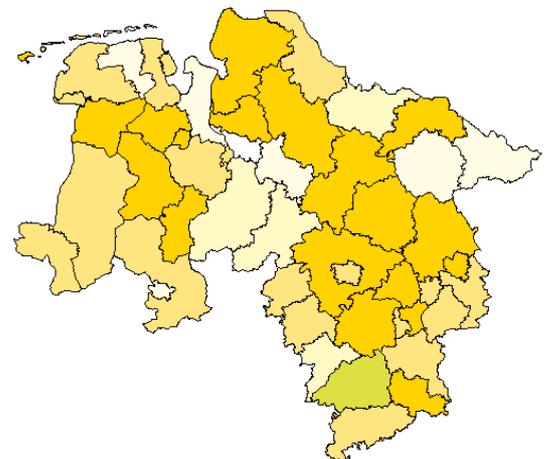


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

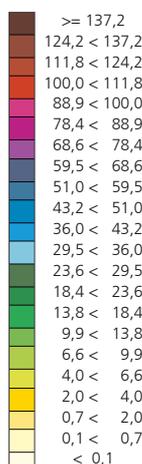
Männer



Frauen



Mortalität

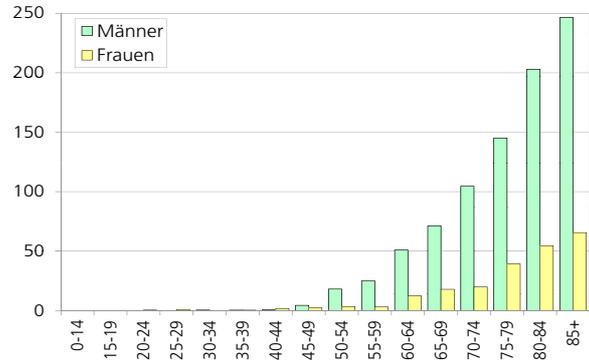


Mortalität in Niedersachsen 2010
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

Harnblase (ICD-10 C67, D09.0, D41.4)

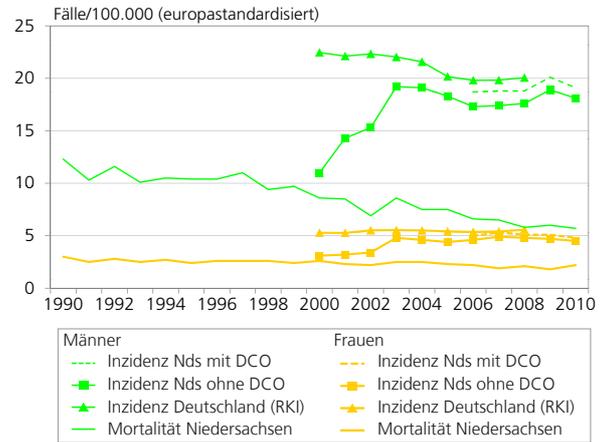
Inzidenz in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	2.341	733
davon DCO-Fälle	85	57
davon In-situ-Fälle (D09.0)	1.169	317
davon Fälle unsich. Verhaltens (D41.4)	36	23
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	72	75
Geschlechterverhältnis	3,2 : 1	
Inzidenzraten (Fälle/100.000) mit (ohne) D09.0 + D41.4		
Rohe Rate	60,1 (29,2)	18,2 (9,8)
Stdbev. BRD 87	53,6 (26,0)	12,8 (6,6)
Stdbev. Europa	39,8 (19,1)	9,8 (4,8)
Stdbev. Welt	25,9 (12,2)	6,5 (3,1)
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
	3,0	0,7
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
Tis	1,9	1,4
Ta	46,7	41,3
T1	19,5	13,0
T2	15,5	18,8
T3	4,8	8,5
T4	2,6	3,7
TX (unbekannt)	9,0	13,4
Lokalisation (%)		
C67.0 Trigonium Vesicae	1,9	2,6
C67.1 Fundus Harnblase	1,4	1,5
C67.2 Laterale Harnblase	13,9	12,1
C67.3 Vordere Harnblase	0,5	0,8
C67.4 Hintere Harnblase	3,8	4,4
C67.5 Blasen Hals	0,7	0,5
C67.6 Ureterostien	2,1	1,8
C67.7 Urachus	0,1	0,1
C67.8 Harnblase, mehr. Teilber. überlapp.	6,2	7,2
C67.9 Harnblase, ohne nähere Angabe	69,5	68,9
Histologie (%)		
Plattenepithelkarzinome	0,5	1,9
Urothelkarzinome	96,5	93,3
Andere spezif./unspezif. bösart. Tumore	3,0	4,8



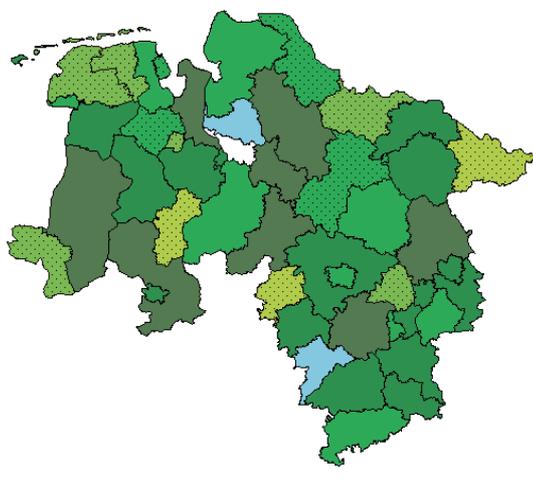
Altersspezifische Inzidenz (Fälle/100.000) (C67)

Zeitlicher Verlauf 1990-2010 (C67)

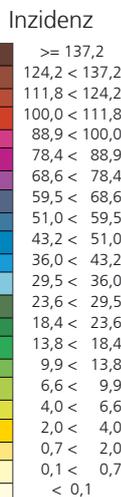
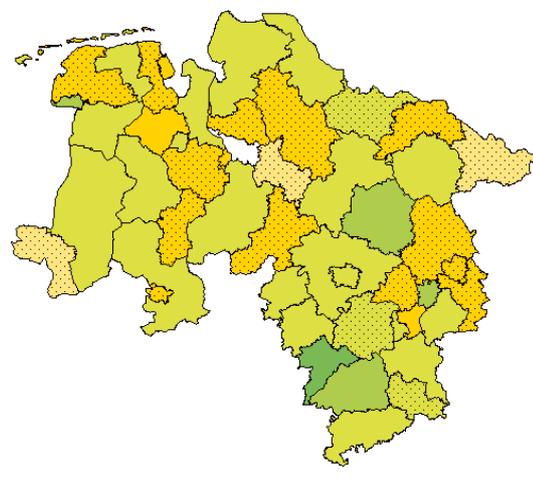


Qualitätsindikatoren 2010 (C67)	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	94,3	87,3
M/I-Index	0,3	0,5
DCO-Anteil (%)	5,5	9,7
Vollzähligkeit (%)	> 95	> 95

Männer (C67)



Frauen (C67)



Inzidenz in Niedersachsen 2010

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

Epidemiologie - Harnblasenkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

2.341 Männer und 733 Frauen erkrankten im Jahr 2010 neu an Harnblasenkrebs. In diesen Zahlen sind auch die In-situ-Karzinome, das nicht-invasive papilläre Urothelkarzinom sowie Neubildungen unsicheren Verhaltens (ICD-10 D09.0 und D41.4) enthalten, die zusammen die Hälfte aller registrierten Neuerkrankungsfälle ausmachen. Männer erkranken dreimal so häufig wie Frauen an Harnblasenkrebs. Das mittlere Erkrankungsalter beträgt 72 Jahre für Männer und 75 Jahre für Frauen.

Die Abbildungen, Qualitätsindikatoren und Mortalitätsdaten beziehen sich nur auf die invasiven Harnblasentumoren. In Deutschland ist in den letzten 10 Jahren erst eine fallende und nun eine stagnierende Inzidenzrate für Männer zu beobachten, für Frauen eine leicht steigende Tendenz. Die altersstandardisierte Inzidenzraten von 19,1 für Männer und 4,8 für Frauen in Niedersachsen liegen unwesentlich unter den geschätzten Deutschland-Raten. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate für invasive Tumoren beträgt für Männer 58% und für Frauen 44%. Bei Männern werden wesentlich mehr der invasiven Harnblasentumoren im frühen T1-Stadium entdeckt als bei Frauen.

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. Familiäre Häufungen werden auch bei dieser Krebserkrankung beobachtet.

Mortalität in Niedersachsen

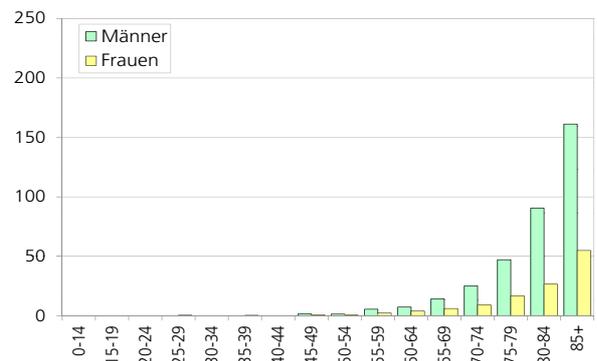
Im Berichtsjahr sind 353 Männer und 203 Frauen an einem invasiven Blasentumor verstorben, das entspricht einem Anteil von 3,0% an allen Krebssterbefällen bei Männern und 2,1% bei Frauen. Die altersstandardisierte Mortalitätsrate liegt mit 5,7 (Männer) bzw. 2,2 (Frauen) nahe den für Deutschland erfassten Raten.

Vergleichsraten (C67)

europastandard. Raten (Fälle/100.000)		Männer	Frauen
Inzidenz Deutschland	2008	20,1	5,6
Inzidenz Saarland	2007-2009	22,9	6,3
Mortalität Deutschland	2010	5,9	1,9
Mortalität Saarland	2007-2009	6,7	2,2

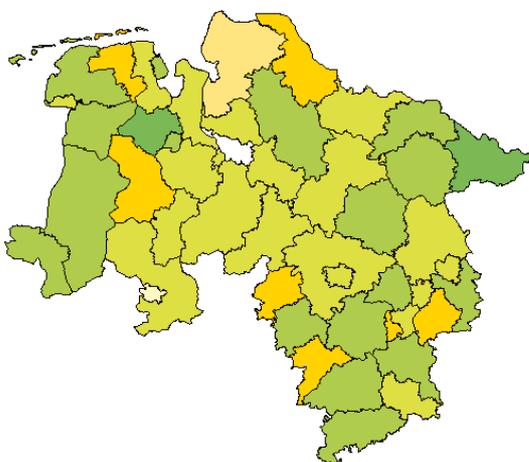
Mortalität in Niedersachsen 2010 (C67)

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Sterbefälle	353	203
Mittleres Sterbealter	78	79
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,0	2,1
Geschlechterverhältnis	1,7 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	9,1	5,0
Stdbev. BRD 87	8,3	3,1
Stdbev. Europa	5,7	2,2
Stdbev. Welt	3,3	1,3
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,3	0,1

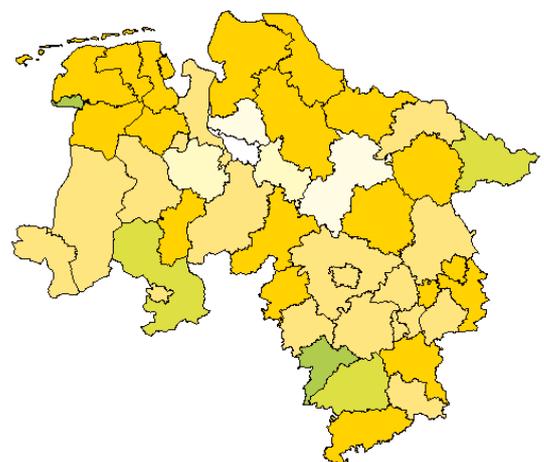


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000) (C67)

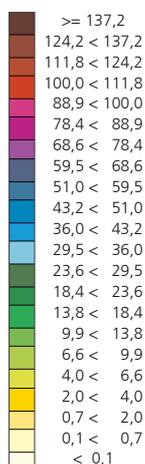
Männer (C67)



Frauen (C67)



Mortalität

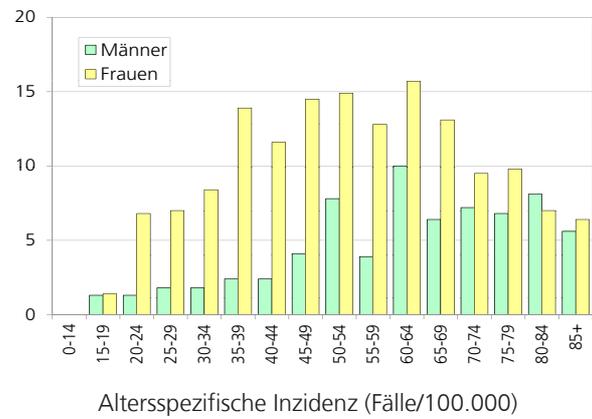


Mortalität in Niedersachsen 2010
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

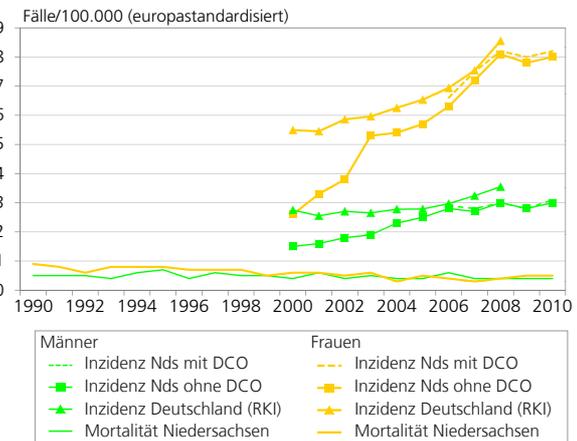
Schilddrüse (ICD-10 C73)

Inzidenz in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	146	372
davon DCO-Fälle	8	13
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	59	51
Anteil an Krebs insgesamt (%)	0,6	1,7
Geschlechterverhältnis	1 : 2,5	
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	3,7	9,2
Stdbev. BRD 87	3,5	8,8
Stdbev. Europa	3,1	8,2
Stdbev. Welt	2,4	6,8
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
	0,3	0,6
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1	36,3	47,3
T2	13,7	14,0
T3	18,5	20,2
T4	5,5	3,5
TX (unbekannt)	26,0	15,1
Histologie (%)		
Papilläre Adenokarzinome	65,8	76,9
Follikuläre Adenokarzinome	10,3	8,3
Medulläre Adenokarzinome	11,0	5,4
Sonstige Adenokarzinome	0,7	2,4
Anaplastische Karzinome	3,4	1,3
Andere spezifische Karzinome	0,0	0,3
Andere unspezifische Karzinome	7,5	4,0
Andere spezifische bösartige Tumore	0,7	0,0
Andere unspezifische bösartige Tumore	0,7	1,3

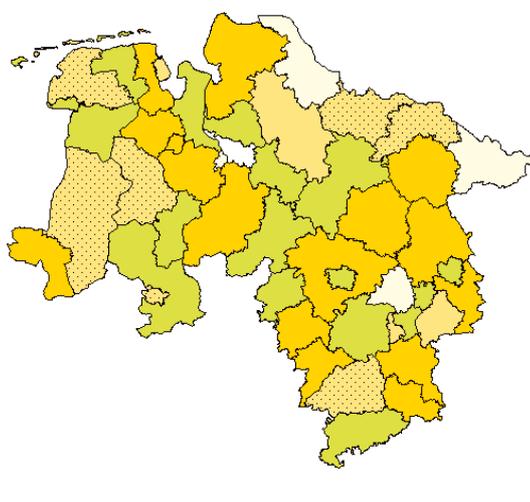


Zeitlicher Verlauf 1990-2010

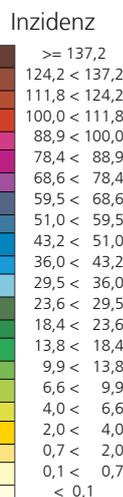
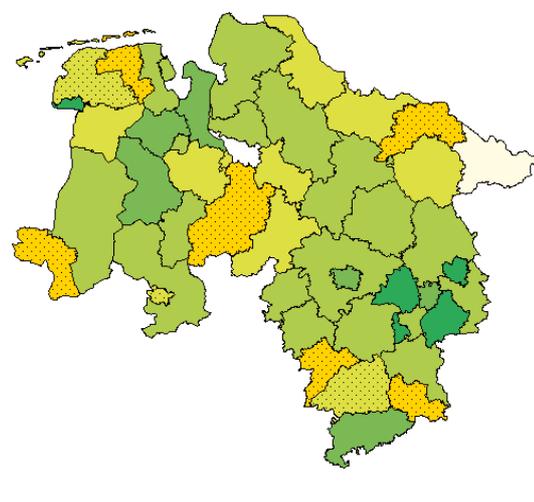


Qualitätsindikatoren 2010	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	87,7	94,9
M/I-Index	0,2	0,1
DCO-Anteil (%)	5,5	3,5
Vollzähligkeit (%)	> 95	> 95

Männer



Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2010

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

Epidemiologie - Schilddrüsenkrebs

Inzidenz in Niedersachsen

Mit 146 Neuerkrankungsfällen bei Männern und 372 bei Frauen und einem Anteil an allen Krebsneuerkrankungen von 0,6% und 1,7% bei Männern bzw. Frauen gehört Schilddrüsenkrebs zu den selteneren Krebsdiagnosen. Frauen sind 2,5-mal so häufig von Schilddrüsentumoren betroffen wie Männer. Die Erkrankung tritt in nahezu allen Altersklassen auf und das mittlere Erkrankungsalter liegt mit 59 Jahren für Männer und 51 Jahren für Frauen entsprechend niedrig. Die altersstandardisierten Inzidenzraten sind in Niedersachsen und Deutschland bis 2008 deutlich angestiegen und stagnieren nun mit 3,1 für Männer und 8,2 für Frauen auf einem hohen Niveau, auf dem sich auch die Raten für Deutschland bewegen.

Die relativen 5-Jahres-Überlebensrate liegt für Männer bei 87% und für Frauen bei 94%. Sie hat sich in Deutschland in den letzten zehn Jahren immer weiter verbessert. Bei Frauen wird fast die Hälfte der Tumoren in einem frühen Stadium (T1) entdeckt, bei Männern sind es nur 36% der Tumoren. Zudem ist bei Frauen ein größerer Anteil an papillären Adenokarzinomen, die prognostisch günstiger sind, zu verzeichnen.

Risikofaktoren

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

Mortalität in Niedersachsen

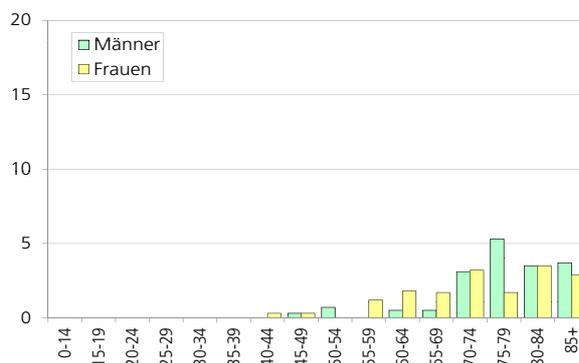
Im Jahr 2010 sind 24 Männer und 33 Frauen an Schilddrüsenkrebs verstorben. Die Mortalitätsrate liegt für Männer bei 0,4 und für Frauen bei 0,5 und entspricht damit den für Deutschland ermittelten Werten. Der zeitliche Verlauf zeigt eine konstante Rate bei Männern und eine seit 1990 leicht gesunkene Rate für Frauen.

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	2010	0,5	0,5
Mortalität Saarland	2007-2009	0,8	0,7

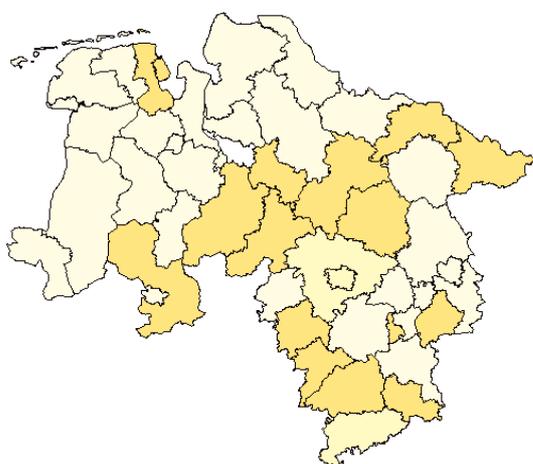
Mortalität in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Sterbefälle	24	33
Mittleres Sterbealter	73	71
Anteil an Krebs insgesamt (%)	0,2	0,3
Geschlechterverhältnis	1 : 1,4	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	0,6	0,8
Stdbev. BRD 87	0,6	0,6
Stdbev. Europa	0,4	0,5
Stdbev. Welt	0,2	0,3
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,0	0,0

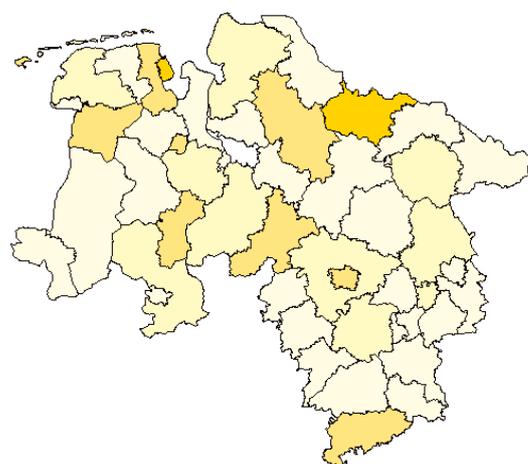


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

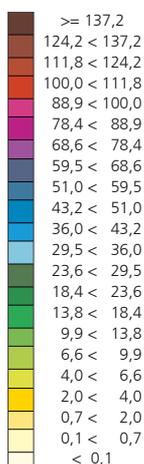
Männer



Frauen



Mortalität

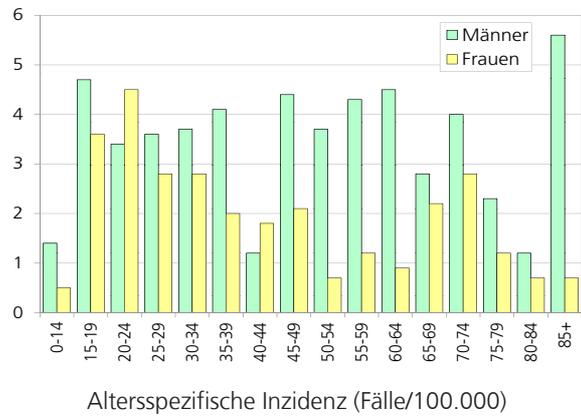


Mortalität in Niedersachsen 2010
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

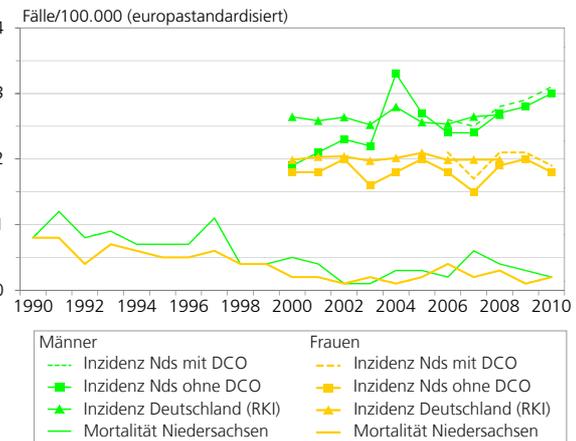
Hodgkin-Lymphome (ICD-10 C81)

Inzidenz in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	126	74
davon DCO-Fälle	6	2
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	46	39
Anteil an Krebs insgesamt (%)	0,5	0,3
Geschlechterverhältnis	1,7 : 1	
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	3,2	1,8
Stdbev. BRD 87	3,3	2,0
Stdbev. Europa	3,1	1,9
Stdbev. Welt	3,0	1,9
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
	0,2	0,1
Histologie (%)		
Lymphozytenreiche Form (C81.0)	16,7	8,0
Nodulär-sklerosierende Form (C81.1)	32,5	38,7
Gemischtzellige Form (C81.2)	24,6	21,3
Lymphozytenarme Form (C81.3)	0,8	0,0
Hodgkin-Krankheit, sonst. Typen (C81.7)	0,0	1,3
Hodgkin-Krankheit, oh. näh. Ang. (C81.9)	25,4	30,7

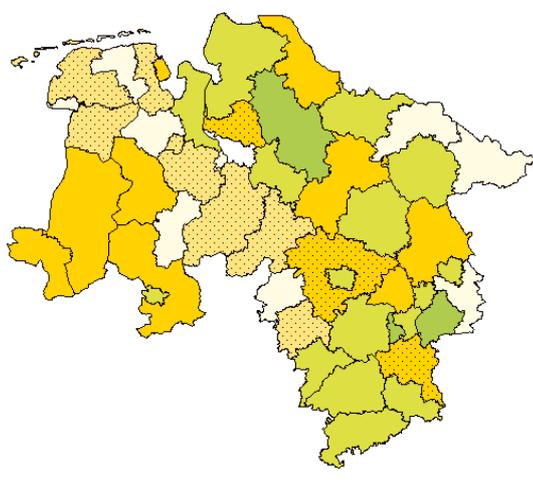


Zeitlicher Verlauf 1990-2010

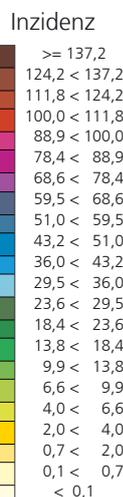
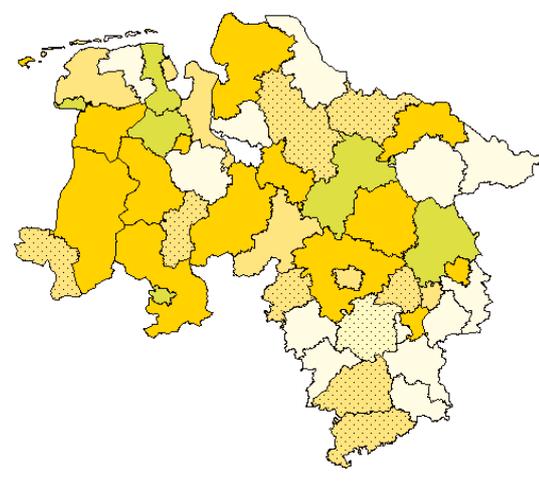


Qualitätsindikatoren 2010	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	88,1	83,8
M/I-Index	0,1	0,2
DCO-Anteil (%)	4,8	2,7
Vollzähligkeit (%)	> 95	92

Männer



Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2010

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

Epidemiologie - Hodgkin-Lymphome

Inzidenz in Niedersachsen

Im Jahr 2010 erkrankten 126 Männer und 74 Frauen neu an einem Hodgkin-Lymphom (auch Morbus Hodgkin genannt). Mit einem Anteil von 0,5% an allen Krebsneuerkrankungen bei Männern und 0,3% bei Frauen gehört diese Diagnose zu den seltenen Krebserkrankungen. Männer sind häufiger als Frauen betroffen. Die charakteristischen, im Knochenmark nachweisbaren Sternberg-Reed-Riesenzellen grenzen Hodgkin- von den Non-Hodgkin-Lymphomen ab. Morbus Hodgkin tritt in allen Altersklassen auf und weist ein mittleres Erkrankungsalter von 46 Jahren bei Männern und 39 Jahren bei Frauen auf.

Die altersstandardisierten Inzidenzraten von 3,1 bei Männern und 1,9 bei Frauen liegen im Bereich der Vergleichsraten. Die Inzidenzraten für Deutschland zeigen keinen einheitlichen Trend im Zeitverlauf. In Niedersachsen steigen die Raten bei den Männern seit 2008 leicht an, während sie bei Frauen eher stagnieren. Die vergleichsweise gute Prognose für Hodgkin-Lymphome zeigt sich in den hohen relativen 5-Jahres-Überlebensraten von 83% für Männer und 79% für Frauen.

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. Kinder und Geschwister von Morbus-Hodgkin-Patienten haben ein erhöhtes Risiko.

Mortalität in Niedersachsen

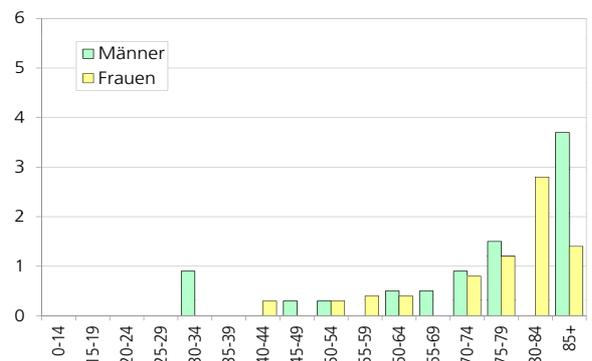
12 Männer und 14 Frauen sind im Berichtszeitraum an einem Hodgkin-Lymphom verstorben. Im Mittel versterben die Männer mit 64 Jahren und die Frauen 10 Jahre später. Die altersstandardisierten Mortalitätsraten liegen mit 0,2 für beide Geschlechter im Bereich der Raten für Deutschland, die sich in den letzten 10 Jahren recht stabil auf einem niedrigen Niveau bewegten.

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	2010	0,3	0,2
Mortalität Saarland	2007-2009	0,4	0,2

Mortalität in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Sterbefälle	12	14
Mittleres Sterbealter	64	74
Anteil an Krebs insgesamt (%)	0,1	0,1
Geschlechterverhältnis	1 : 1,2	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	0,3	0,3
Stdbev. BRD 87	0,3	0,2
Stdbev. Europa	0,2	0,2
Stdbev. Welt	0,2	0,1
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,0	0,0

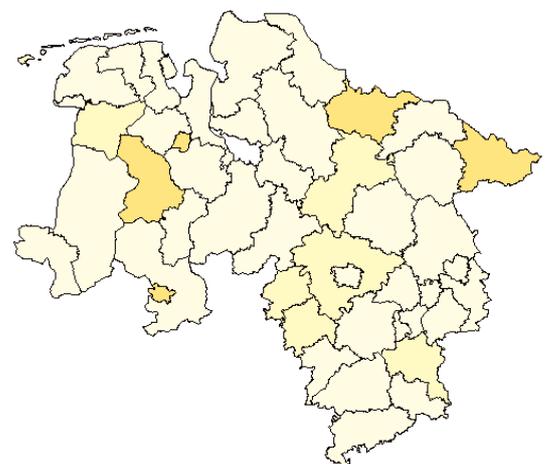


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

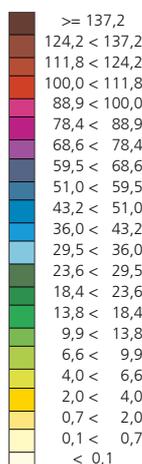
Männer



Frauen



Mortalität

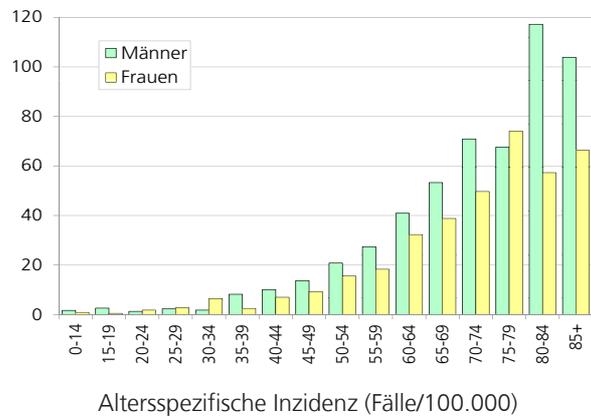


Mortalität in Niedersachsen 2010
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

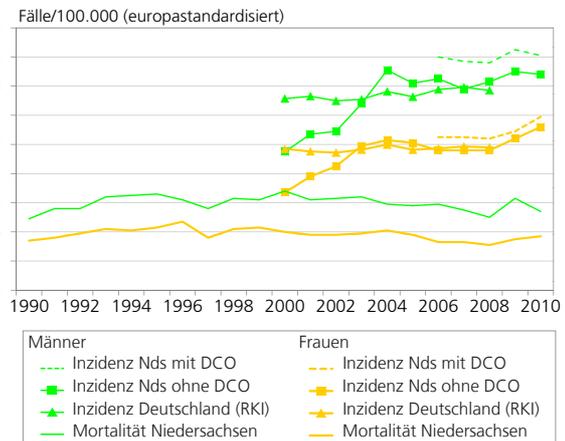
Non-Hodgkin-Lymphome (ICD-10 C82 - C85)

Inzidenz in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	870	771
davon DCO-Fälle	80	63
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	68	71
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,4	3,5
Geschlechterverhältnis	1,1 : 1	
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	22,3	19,1
Stdbev. BRD 87	19,8	14,6
Stdbev. Europa	16,1	11,9
Stdbev. Welt	11,6	8,5
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
	1,3	0,9
Lokalisation (%)		
C77 Lymphknoten	51,6	50,1
C42.1 Knochenmark	17,0	14,9
C16 Magen	3,3	5,2
C18-21 Darm	1,0	1,3
C34 Lunge	0,9	0,8
C44 Haut	4,7	5,3
C50 Brustdrüse	0,0	1,6
C71 Gehirn	1,5	2,1
Sonstige Lokalisationen	17,6	16,9
C80.9 Unbekannte Lokalisationen	2,3	1,9
Histologie (%)		
Follikuläre NH-Lymphome (C82)	15,1	20,8
Diffuse NH-Lymphome (C83)	47,7	42,4
Periphere/kutane T-Zell-Lymphome (C84)	6,8	4,9
Sonstige/nicht näh. bez. Formen (C85)	30,5	31,9

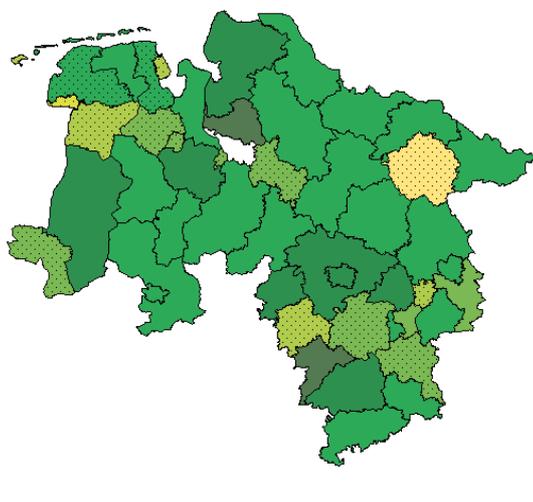


Zeitlicher Verlauf 1990-2010

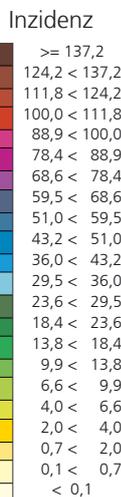
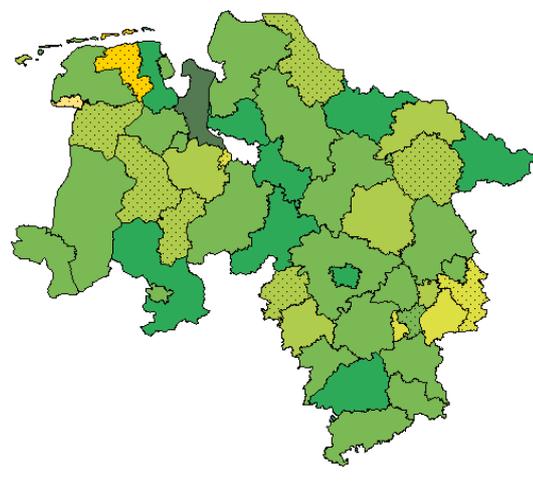


Qualitätsindikatoren 2010	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	88,3	89,6
M/I-Index	0,4	0,4
DCO-Anteil (%)	9,2	8,2
Vollzähligkeit (%)	> 95	> 95

Männer



Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2010

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

Epidemiologie - Non-Hodgkin-Lymphome

Inzidenz in Niedersachsen

Unter Non-Hodgkin-Lymphomen (NHL) werden verschiedene hoch und niedrig maligne Lymphomtypen zusammengefasst, die alle vom lymphatischen Gewebe ausgehen.

870 Männer und 771 Frauen sind im Jahr 2010 neu an NHL erkrankt. Mit einem Anteil von 3,4% bei Männern und 3,5% bei Frauen stehen Non-Hodgkin-Lymphome an neunter bzw. siebter Stelle aller Krebsneuerkrankungen. Das Erkrankungsrisiko steigt mit dem Alter deutlich an, Männer erkranken im Mittel mit 68, Frauen mit 71 Jahren. Die altersstandardisierten Inzidenzraten liegen mit 16,1 für Männer und 11,9 für Frauen höher als die geschätzten Inzidenzraten für Deutschland und auch über den Saarlandraten. Der leicht steigende Inzidenzverlauf für Deutschland wird mit einer Verschiebung der Klassifizierung von chronisch lymphatischen Leukämien zu N-H-Lymphomen begründet. In Niedersachsen liegt die Inzidenz für Leukämien und NHL über den Vergleichswerten und es ist bei beiden kein Rückgang zu erkennen. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate beträgt 67% für Männer und 68% für Frauen.

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

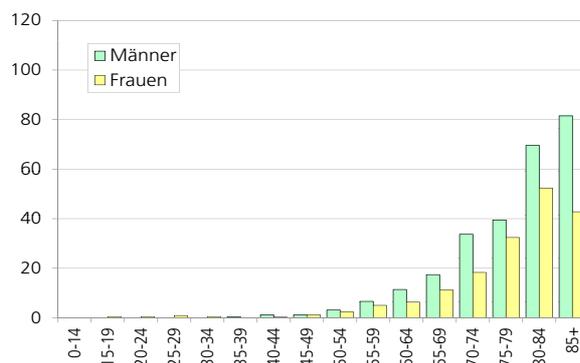
329 Männer und 307 Frauen verstarben im Jahr 2010 an einem NHL. Die Mortalität liegt mit 5,4 für Männer und 3,7 für Frauen leicht über den Raten in Deutschland.

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	2010	5,1	3,3
Mortalität Saarland	2007-2009	6,3	3,5

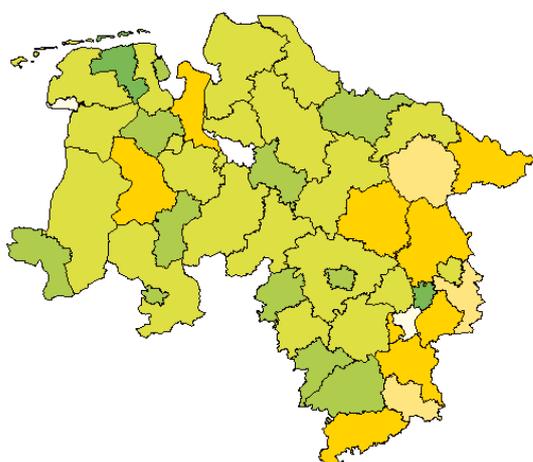
Mortalität in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Sterbefälle (gemittelt je Jahr)	329	307
Mittleres Sterbealter	74	76
Anteil an Krebs insgesamt (%)	2,8	3,1
Geschlechterverhältnis	1,1 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	8,4	7,6
Stdbev. BRD 87	7,5	5,2
Stdbev. Europa	5,4	3,7
Stdbev. Welt	3,4	2,4
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,4	0,2

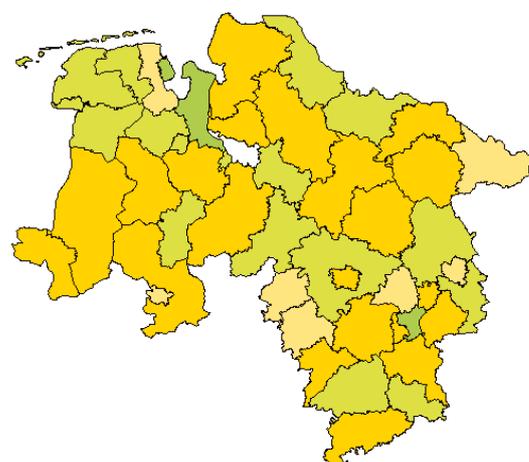


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

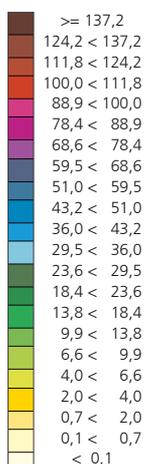
Männer



Frauen



Mortalität

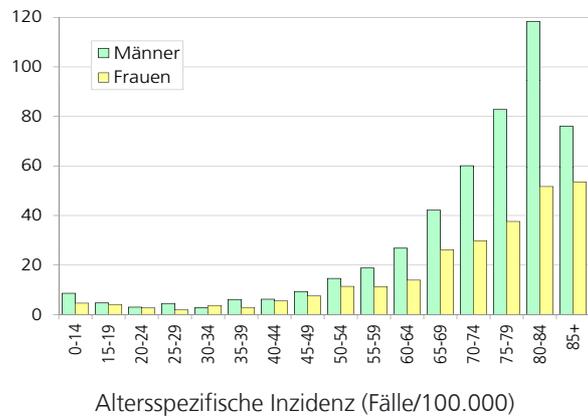


Mortalität in Niedersachsen 2010
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

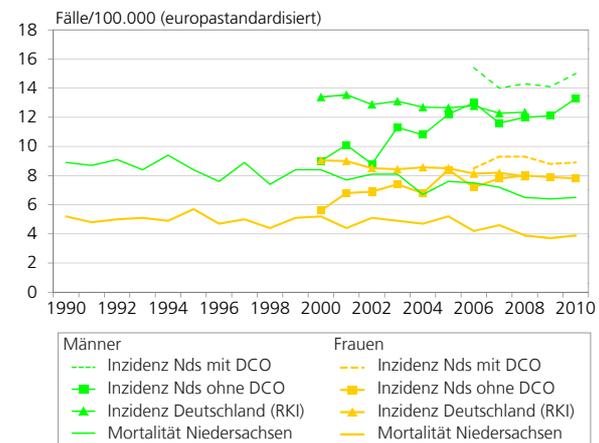
Leukämien (ICD-10 C91 - C95)

Inzidenz in Niedersachsen 2010

Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	780	544
davon DCO-Fälle	108	109
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	69	71
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,0	2,4
Geschlechterverhältnis	1,4 : 1	
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	20,0	13,5
Stdbev. BRD 87	18,3	10,4
Stdbev. Europa	15,0	8,9
Stdbev. Welt	12,0	7,2
Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)		
	1,1	0,7
Histologie (%)		
Akut lymphoblastische Leukämie (C91.0)	7,3	5,5
Chronische lymphat. Leukämie (C91.1)	40,5	37,1
Sonst. lymphat. Leukämie (C91.2 - .9)	4,9	2,9
Akute myeloische Leukämie (C92.0)	24,1	30,0
Chronische myeloische Leukämie (C92.1)	8,6	9,6
Sonst. myeloische Leukämie (C92.2 - .9)	7,7	5,5
Monozytenleukämie (C93)	0,9	1,7
Sonst. Leukämieformen (C94-C95)	6,0	7,7

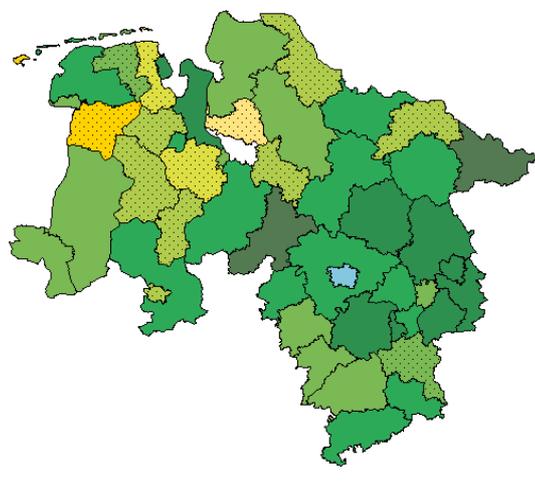


Zeitlicher Verlauf 1990-2010

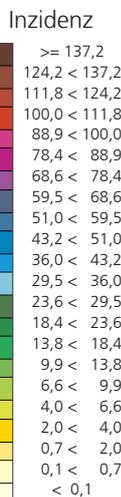
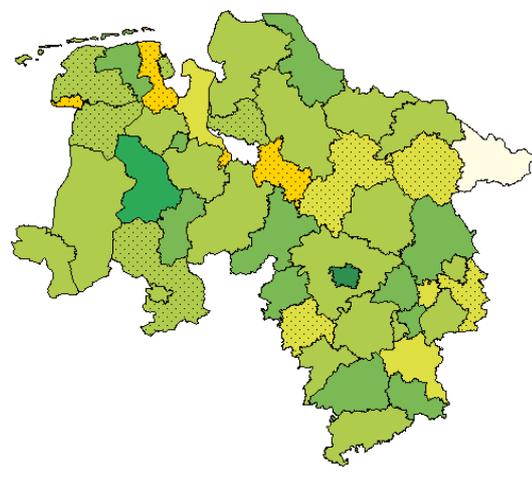


Qualitätsindikatoren 2010	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	86,0	83,8
M/I-Index	0,5	0,6
DCO-Anteil (%)	13,8	20,0
Vollzähligkeit (%)	> 95	> 95

Männer



Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2010

(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 kommen überwiegend im Erwachsenenalter vor. Die Abgrenzung zu Lymphomen ist schwierig. So kann die chronische lymphatische Leukämie (CLL) auch als niedrig malignes leukämisch verlaufendes Lymphom klassifiziert werden.

780 Männer und 544 Frauen wurden im Jahr 2010 mit einer neuen Leukämie-Erkrankung in Niedersachsen registriert. Der DCO-Anteil liegt mit 13,8% für Männer und 20,0% für Frauen noch sehr hoch. Die altersstandardisierten Inzidenzraten von 15,0 für Männer und 8,9 für Frauen bewegen sich vermutlich deshalb über den Vergleichsraten. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten betragen über alle Leukämieformen zusammen betrachtet 53% für Männer und 51% für Frauen. Die Prognosen für

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

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

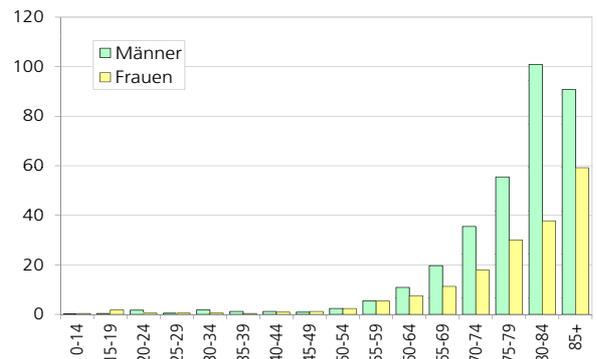
Es verstarben 398 Männer und 315 Frauen 2010 an einer Leukämie. Die Mortalitätsraten von 6,5 für Männer und 3,9 für Frauen entsprechen etwa denen in Deutschland.

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	2010	6,5	4,0
Mortalität Saarland	2007-2009	8,3	4,6

Mortalität in Niedersachsen 2010

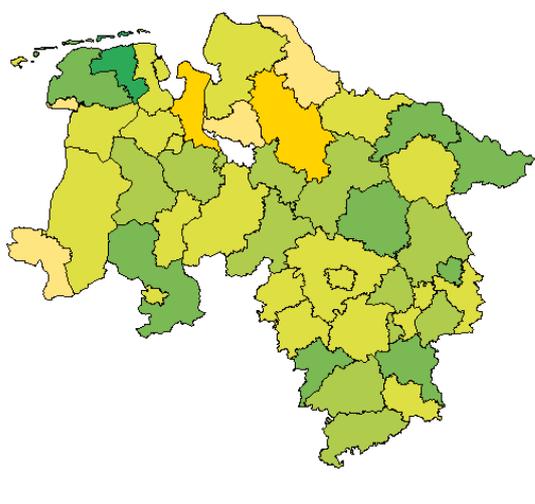
Niedersachsen 2010	Männer	Frauen
Sterbefälle (gemittelt je Jahr)	398	315
Mittleres Sterbealter	73	75
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,4	3,2
Geschlechterverhältnis	1,3 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	10,2	7,8
Stdbev. BRD 87	9,4	5,2
Stdbev. Europa	6,5	3,9
Stdbev. Welt	4,2	2,7
Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)	0,4	0,3



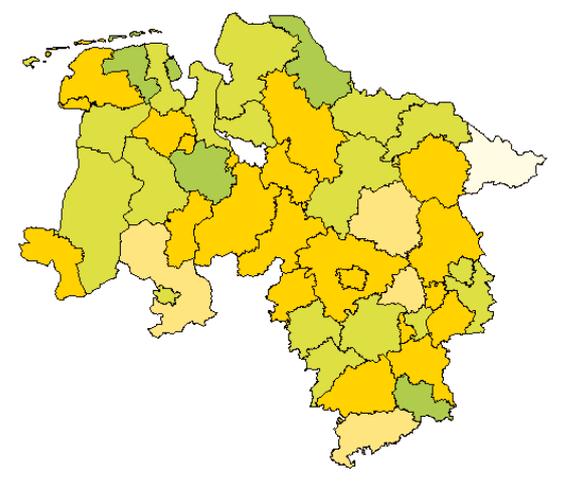
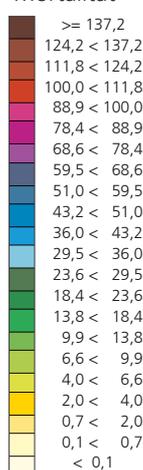
Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

Männer

Frauen



Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2010
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

Kapitel 4 - Überlebenszeitanalysen

Überlebensraten für 20 häufige Krebsdiagnosen in Niedersachsen

Bevölkerungsbezogene Überlebenszeitanalysen beschreiben die Überlebensaussichten von Patienten nach einer bestimmten Krebsdiagnose. Überlebensraten sagen etwas über die Schwere der Erkrankung und über die Qualität der Therapie und der onkologischen Versorgung aus.

Die Schätzung von Überlebensraten steht im EKN aufgrund der recht kurzen Laufzeit des Registers noch relativ am Anfang. Bei einem Vergleich mit anderen (Bundes-)Ländern sollte berücksichtigt werden, dass zum einen Angaben zu prognostischen Faktoren wie z.B. die Tumorgroße, Ausbreitung in benachbarte Lymphknoten, Fernmetastasen der Tumorzellen bei der Erstdiagnosestellung (TNM-Angaben) dem EKN nicht immer in ausreichender Qualität zur Verfügung stehen und dass diese Faktoren die Überlebensraten maßgeblich beeinflussen. Zum anderen können auch Unterschiede bei der Mortalitätsnachrecherche, in den Erfassungsgraden und bei den qualitätssichernden Maßnahmen zwischen den epidemiologischen Krebsregistern zu abweichenden Überlebensraten führen. Die in diesem Kapitel dargestellten relativen Überlebensraten für häufige Krebsdiagnosen in Niedersachsen sind daher zurückhaltend zu interpretieren.

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, Geschlechts und Zeitraums 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 70% würde theoretisch bedeuten, dass der Anteil der überlebenden Krebspatienten fünf Jahre nach der Diagnosestellung 70% des erwarteten Anteils der Überlebenden einer Bevölkerung gleichen Alters, Geschlechts und Zeitraums ohne Krebs entspricht.

Datengrundlage und Methodik

Alle Patientinnen und Patienten im Alter von 15 - 99 Jahren, für die im Zeitraum 2003 bis 2009 eine Krebserkrankung diagnostiziert und im EKN registriert wurde, gingen in die Analyse ein (mit passivem Follow-up bis zum 31.12.2010). 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 kommunalen Gesundheitsbehörden statt (passives Follow-up).

Die erwarteten Überlebensraten der Allgemeinbevölkerung wurden anhand alters-, zeit- 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 [4, 5]. Es wurde das relative 1- bis 5-Jahres-Überleben für die Periode 2006 - 2010, d.h. für Patienten, die zwischen 2003 und 2009 erkrankt sind und Anfang 2006 noch gelebt haben, mit dem R-Statistikpaket berechnet. Das Ergebnis kann als

Schätzung der Überlebensraten der Patienten aus 2006 bis 2009 interpretiert werden, deren 5-Jahres-Überleben naturgemäß aktuell noch nicht direkt bestimmt werden kann. Bei Annahme einer kontinuierlichen Verbesserung der Überlebensraten im Verlauf der Zeit wäre allerdings von einer leichten Unterschätzung der Überlebenswahrscheinlichkeiten auszugehen.

In diesem Jahresbericht werden die relativen 1-bis 5-Jahres-Überlebensraten für Krebs insgesamt und die 20 in diesem Bericht ausführlich dargestellten Diagnosen in Niedersachsen präsentiert. Die Ergebnisse werden nach Geschlecht und Tumorgroße stratifiziert 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) [39]. Kleine Abweichungen zwischen den deutschlandweiten und den niedersächsischen Überlebensraten ergeben sich z. B. aufgrund der Unterschiede in der Vollständigkeit und Zuverlässigkeit der Diagnosedaten und der Vorgehensweise beim Follow-up.

Die Tabellendaten geben Auskunft über das relative Überleben nach 5 Jahren. Aus den Grafiken zum Verlauf der relativen Überlebensraten können weitere Informationen entnommen werden. Beispielsweise bedeutet ein starkes 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 krebsbedingte 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 guter Prognose 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 Gründe dafür werden 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 65% und für Männer etwas niedriger bei 60%; ein Unterschied der zum Teil auf eine höhere Inzidenz von Krebserkrankungen mit ungünstigen Prognosen bei Männern (insbesondere auf eine deutlich größere Anzahl von Männern mit Lungenkrebs) im Vergleich zu Frauen zurückzuführen ist. Ein Blick auf die Übersichtsabbildung mit den verschiedenen Diagnosen (s. folgende Seite) zeigt, dass vergleichsweise hohe relative 5-Jahres-Überlebensraten mit über 80% bei Hodenkrebs, Prostatakrebs, dem malignen Melanom der Haut, Schilddrüsen- und Brustkrebs zu beobachten sind. Die Krebsarten mit den niedrigsten relativen 5-Jahres-Überlebensraten sind Eierstock-, Magen-, Speiseröhren-, Lungen- und Bauchspeicheldrüsenkrebs. Erwartungsgemäß weisen früh entdeckte Tumoren (mit Tumorgroße T1-T2) bei fast allen Krebsarten deutlich günstigere Überlebensraten im Vergleich zu fortgeschrittenen Tumoren (T3-T4) auf.

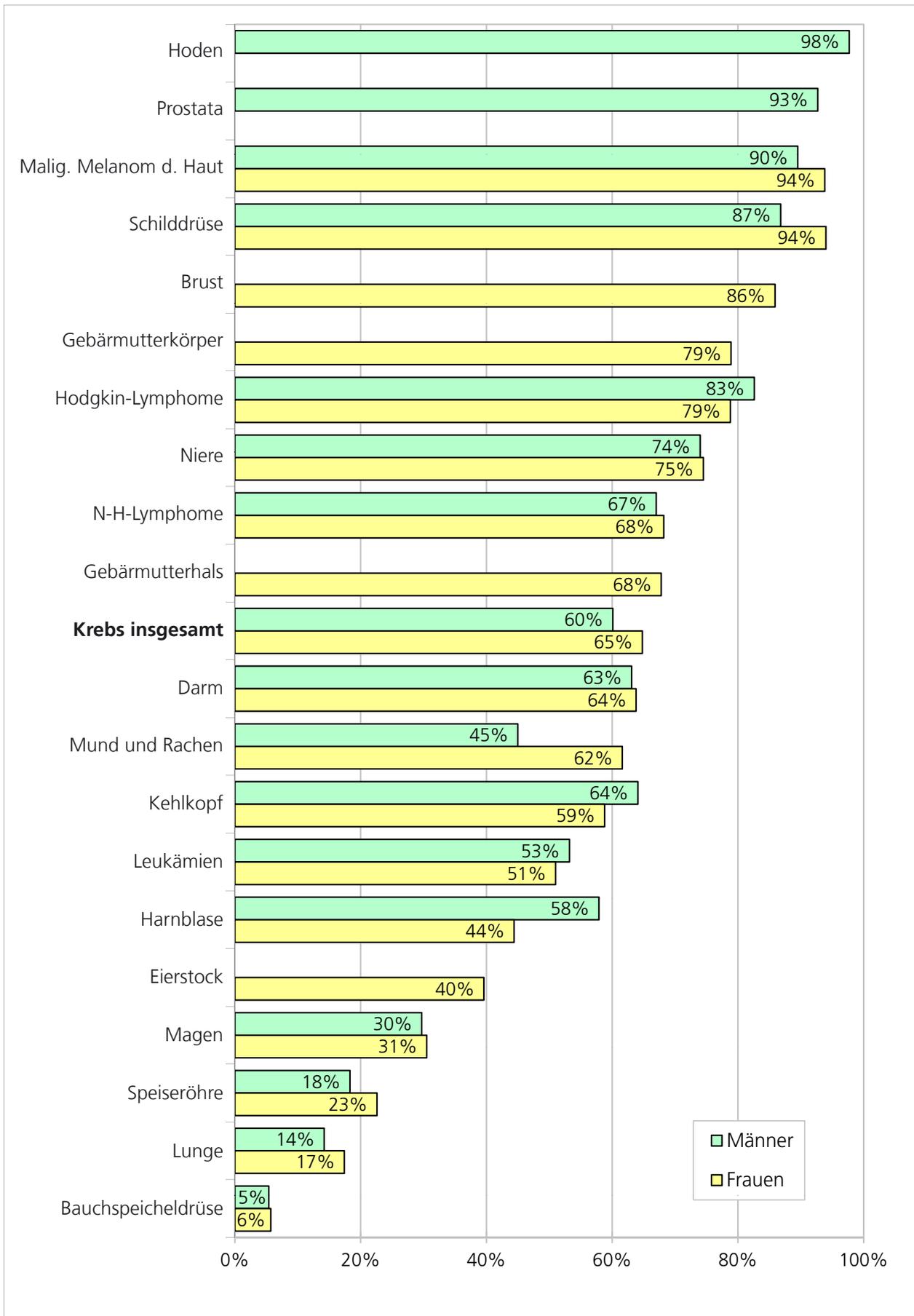
Die relative Überlebenskurve für Mund- und Rachenkrebs erkrankte zeigt einen kontinuierlich fallenden Verlauf; nach 5 Jahren liegen Frauen bei fast 62% und Männer bei 45%. Diese Werte liegen in der Spannweite für Deutschland. Da sowohl in dieser Diagnosegruppe als auch bei anderen Diagnosen (z.B. bei Leukämien) verschiedene bösartige Neubildungen mit unterschiedlicher Histologie und Prognose zusammengefasst werden, sollte bei der Interpretation der Ergebnisse diese Heterogenität beachtet werden.

Bösartige Hodentumoren, die meist bei jüngeren Männern diagnostiziert werden, besitzen eine sehr gute Prognose. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt in Niedersachsen bei 98%. Patienten mit den Tumorgroßen 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 58% für Männer und bei 44% für Frauen. Lokal begrenzte und invasive Tumoren zusammengefasst weisen erwartungsgemäß ein günstigeres Überleben im Vergleich zu den ausschließlich invasiven Erkrankungsfällen auf (vgl. Tabelle auf Seite 65).

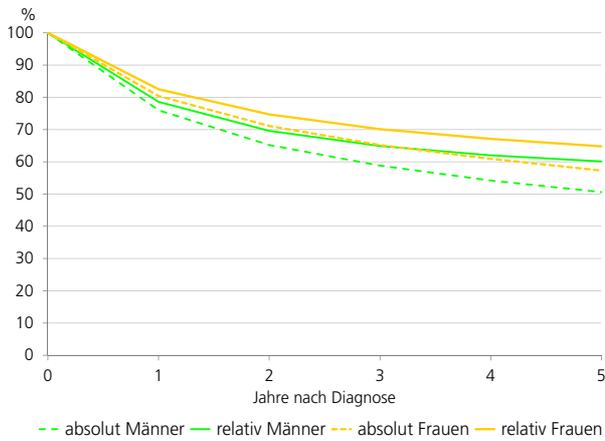
Relatives 5-Jahres-Überleben bei verschiedenen Krebsdiagnosen in Niedersachsen

Periodenanalyse 2006-2010, Diagnosejahre 2003-2009



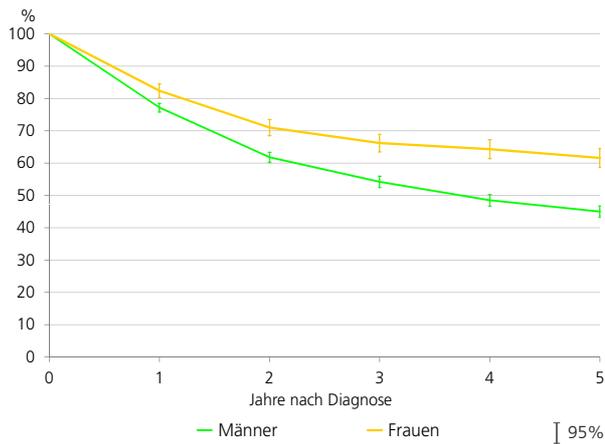
Krebs insgesamt (ICD-10 C00 - C97 ohne C44)

Absolutes und relatives 5-Jahres-Überleben

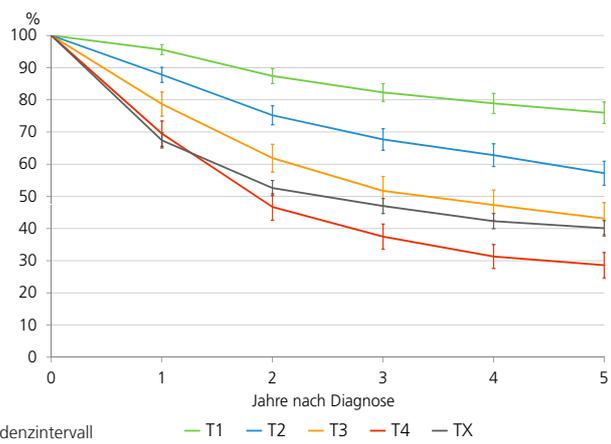


Mund und Rachen (ICD-10 C00 - C14)

Relatives 5-Jahres-Überleben

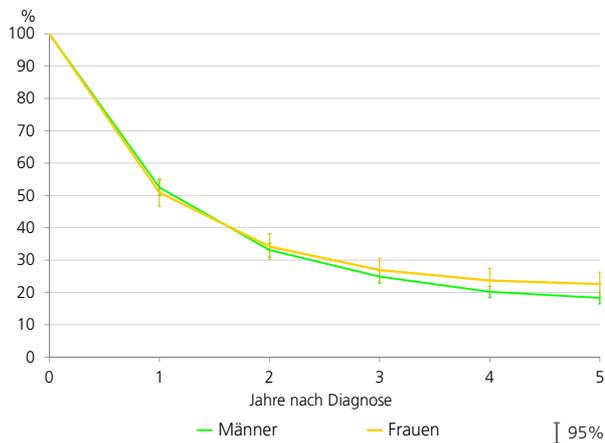


Relatives Überleben nach Tumorgröße

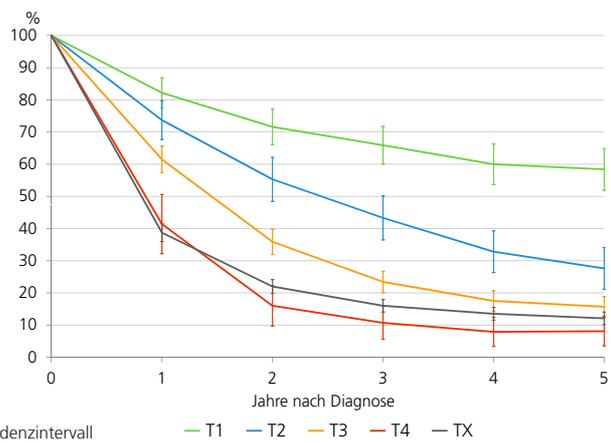


Speiseröhre (ICD-10 C15)

Relatives 5-Jahres-Überleben

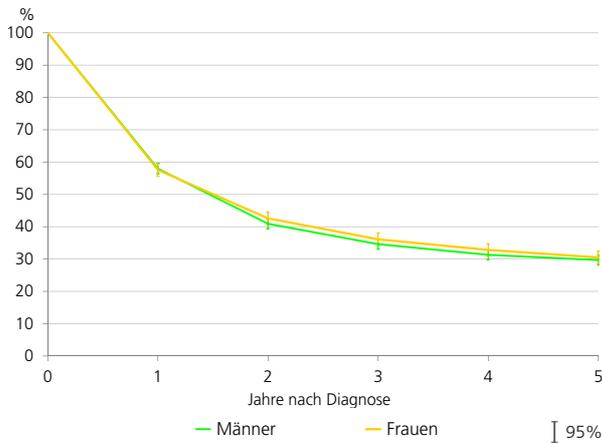


Relatives Überleben nach Tumorgröße

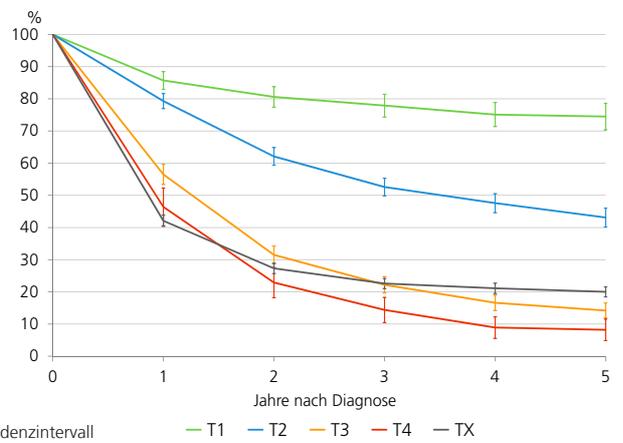


Magen (ICD-10 C16)

Relatives 5-Jahres-Überleben

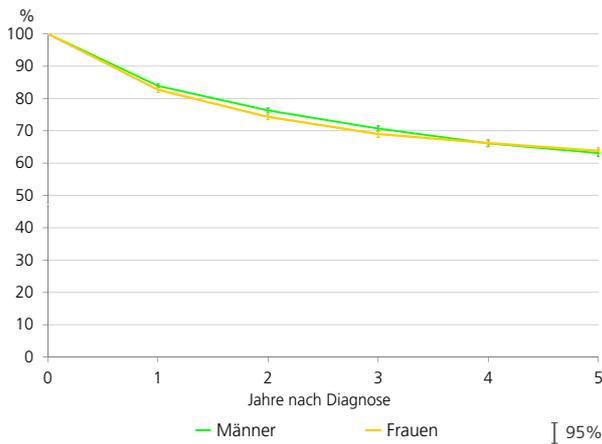


Relatives Überleben nach Tumorgröße

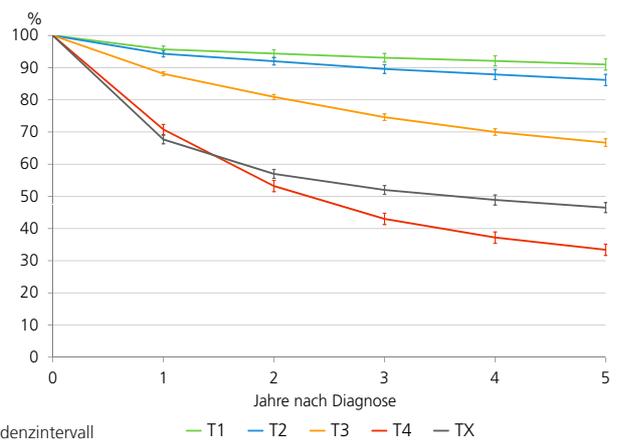


Darm (ICD-10 C18 - C21)

Relatives 5-Jahres-Überleben

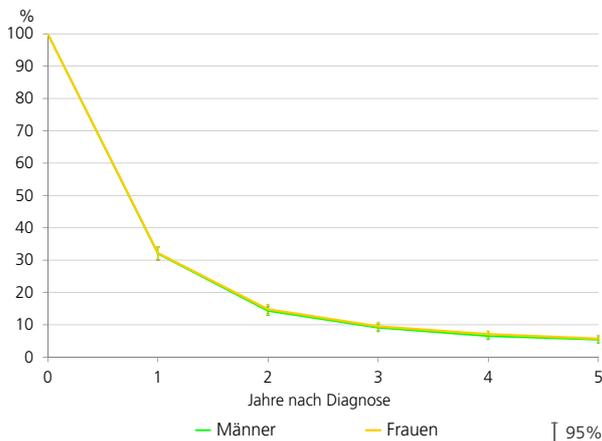


Relatives Überleben nach Tumorgröße

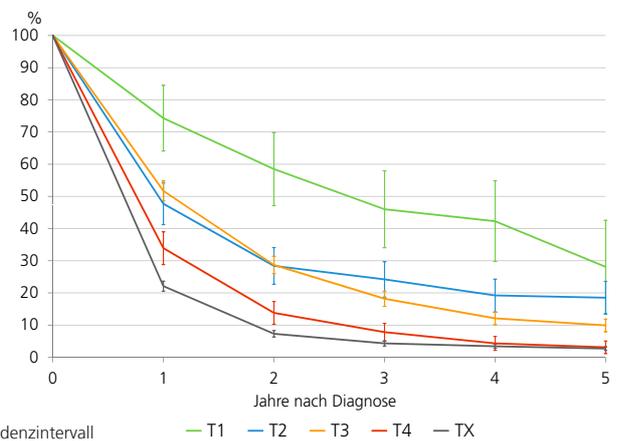


Bauchspeicheldrüse (ICD-10 C25)

Relatives 5-Jahres-Überleben

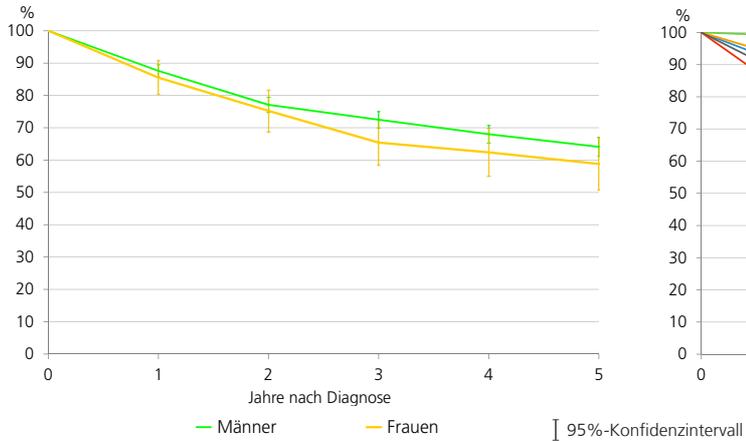


Relatives Überleben nach Tumorgröße

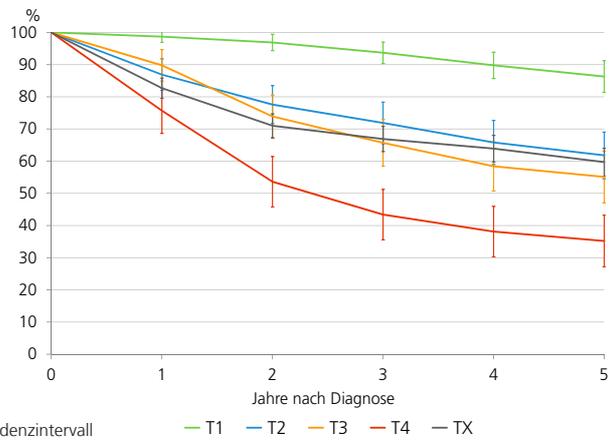


Kehlkopf (ICD-10 C32)

Relatives 5-Jahres-Überleben

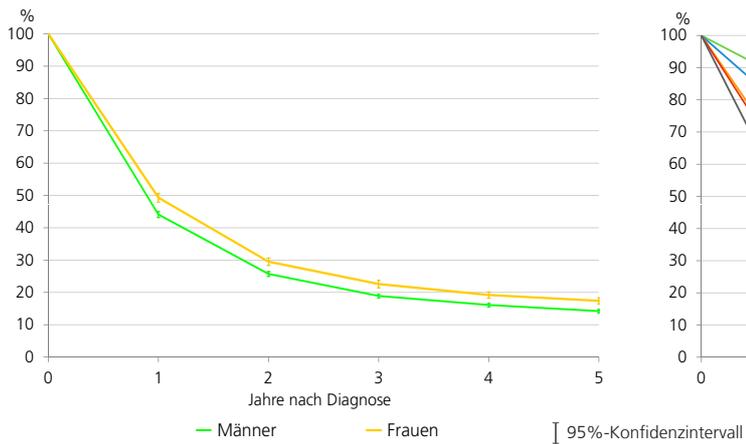


Relatives Überleben nach Tumorgröße

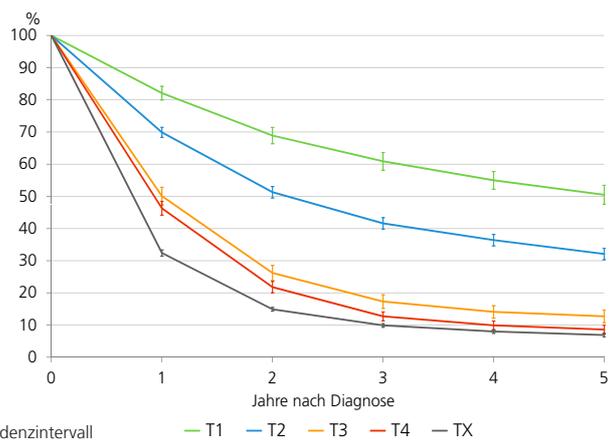


Lunge (ICD-10 C33 + C34)

Relatives 5-Jahres-Überleben

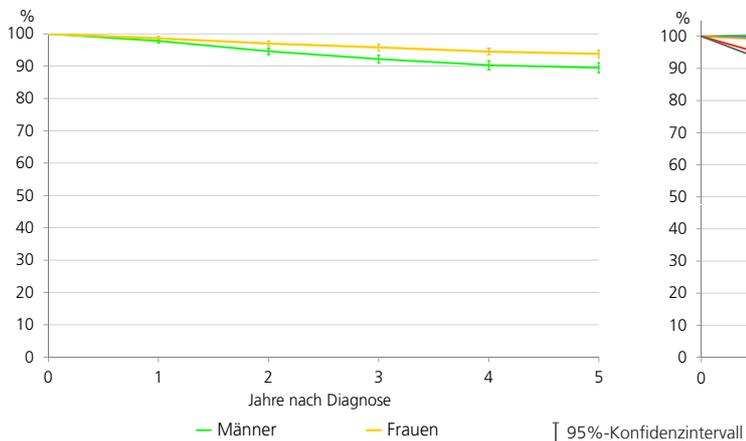


Relatives Überleben nach Tumorgröße

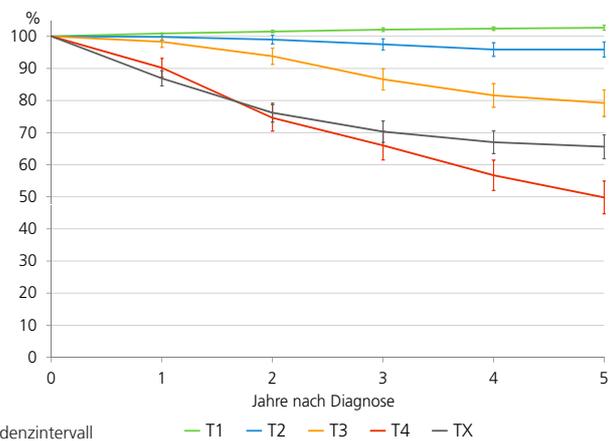


Malignes Melanom der Haut (ICD-10 C43)

Relatives 5-Jahres-Überleben

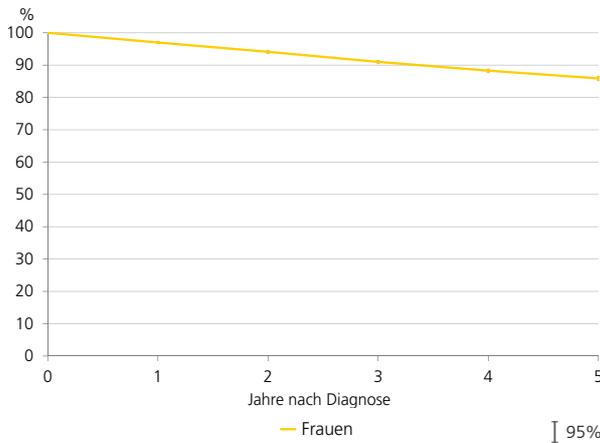


Relatives Überleben nach Tumorgröße

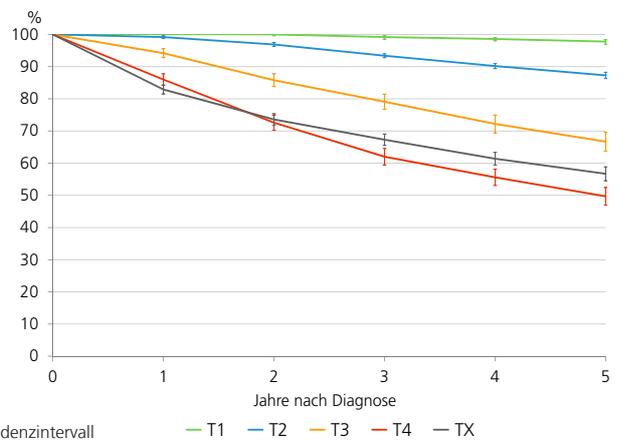


Brust (ICD-10 C50)

Relatives 5-Jahres-Überleben

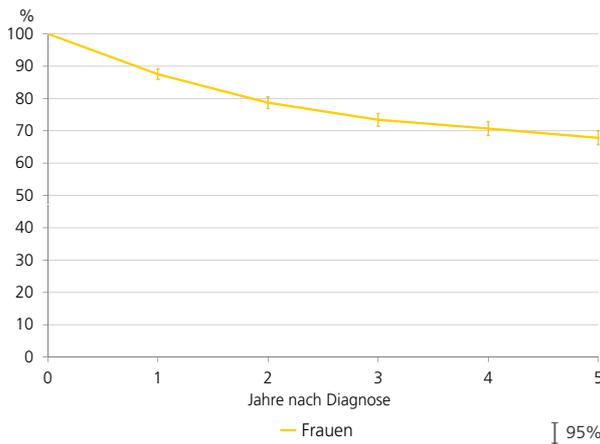


Relatives Überleben nach Tumorgröße

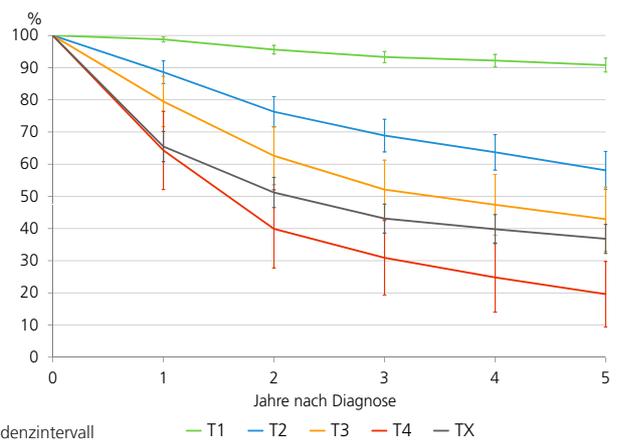


Gebärmutterhals (ICD-10 C53)

Relatives 5-Jahres-Überleben

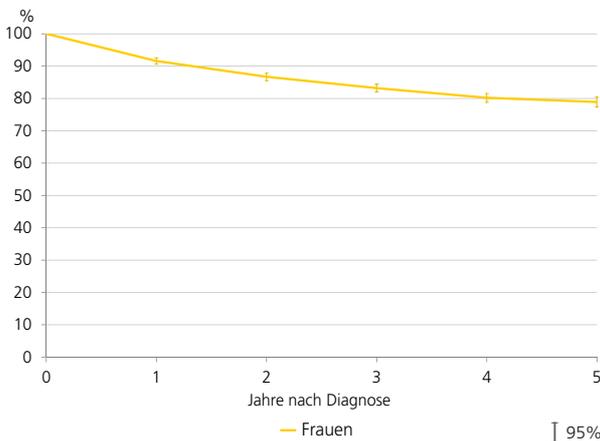


Relatives Überleben nach Tumorgröße

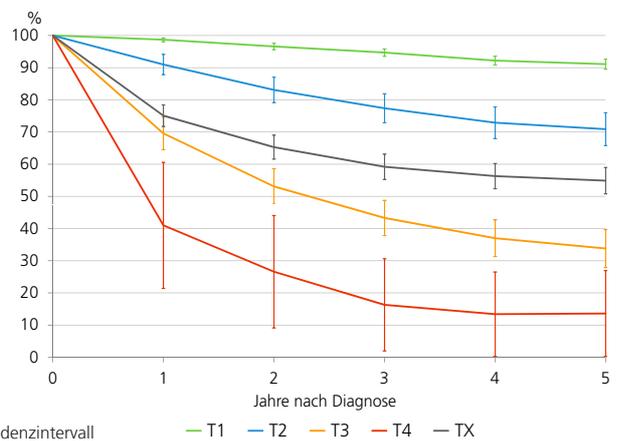


Gebärmutterkörper (ICD-10 C54 + C55)

Relatives 5-Jahres-Überleben

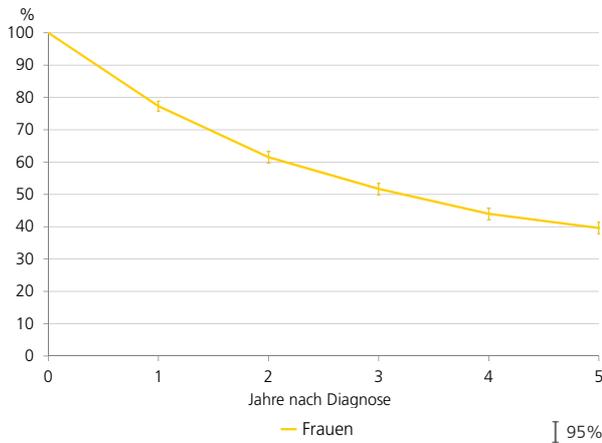


Relatives Überleben nach Tumorgröße

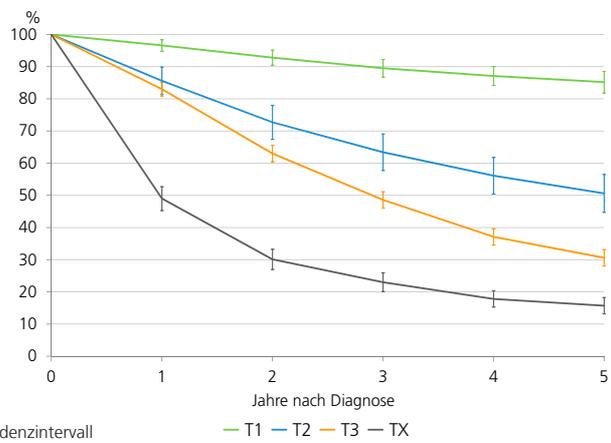


Eierstock (ICD-10 C56)

Relatives 5-Jahres-Überleben

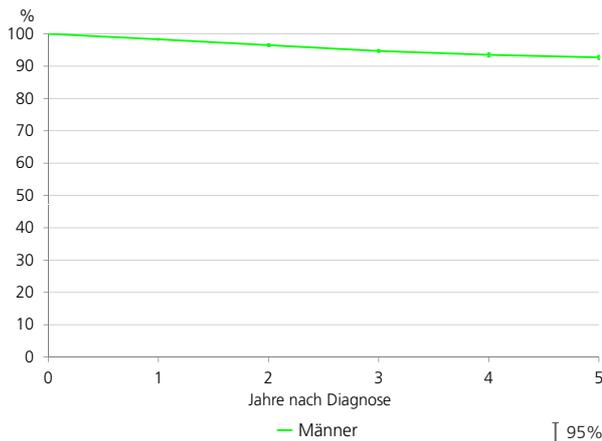


Relatives Überleben nach Tumorgröße

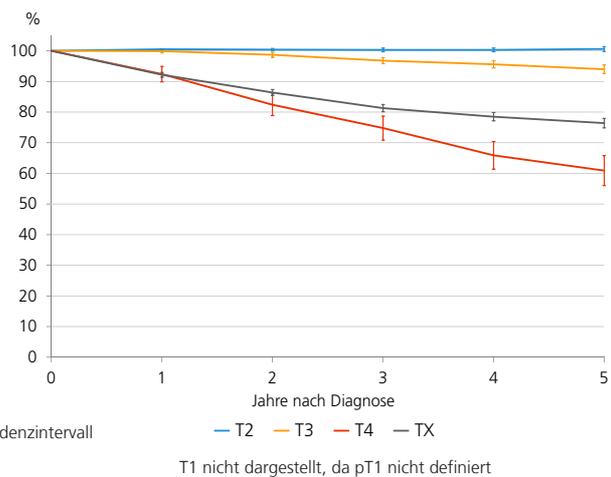


Prostata (ICD-10 C61)

Relatives 5-Jahres-Überleben

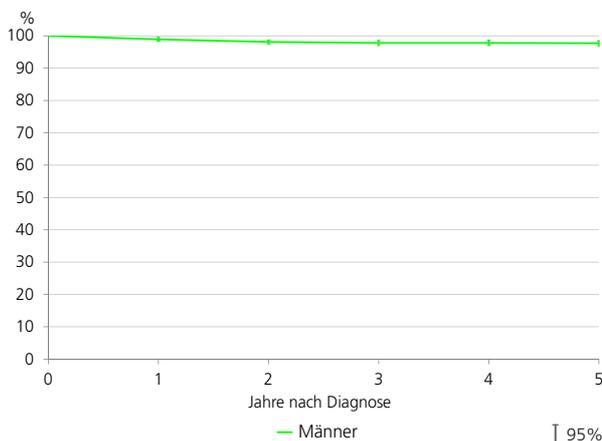


Relatives Überleben nach Tumorgröße

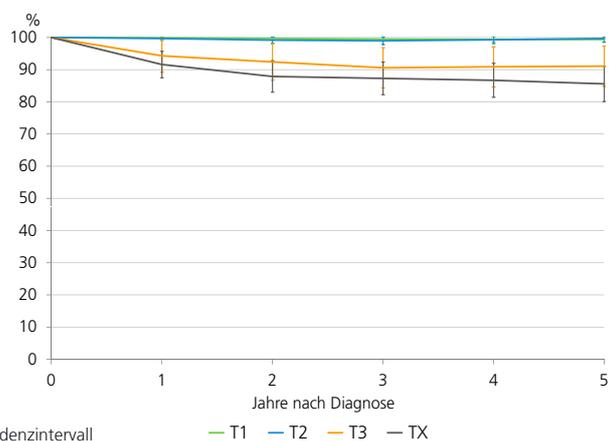


Hoden (ICD-10 C62)

Relatives 5-Jahres-Überleben

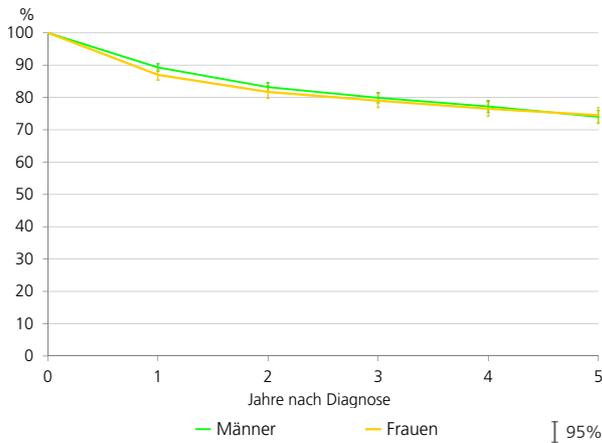


Relatives Überleben nach Tumorgröße

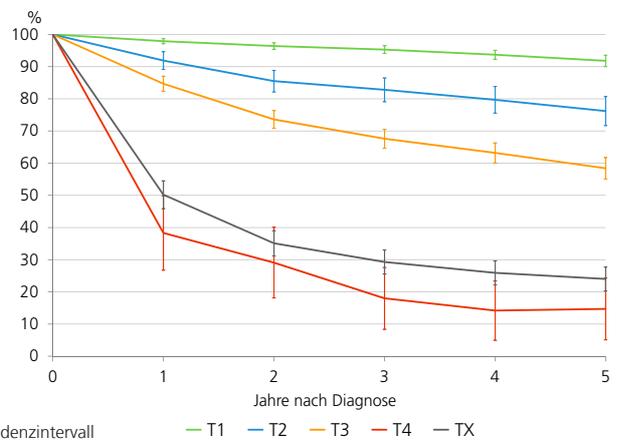


Niere (ICD-10 C64)

Relatives 5-Jahres-Überleben

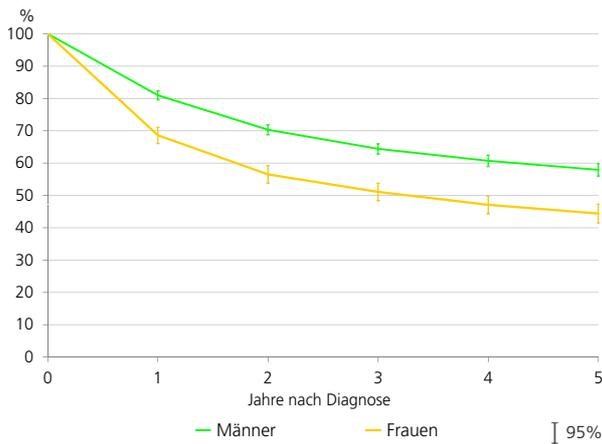


Relatives Überleben nach Tumorgroße

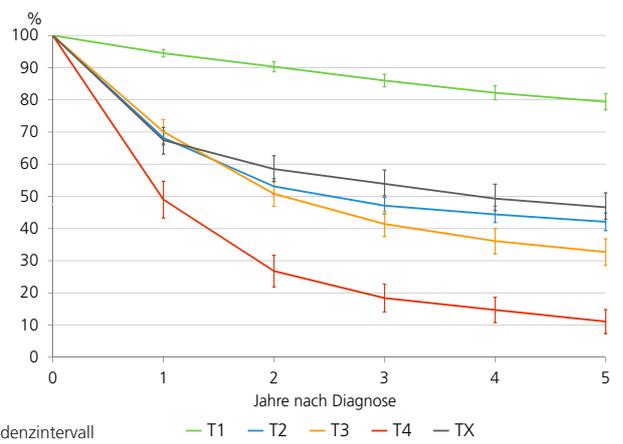


Harnblase (ICD-10 C67)

Relatives 5-Jahres-Überleben

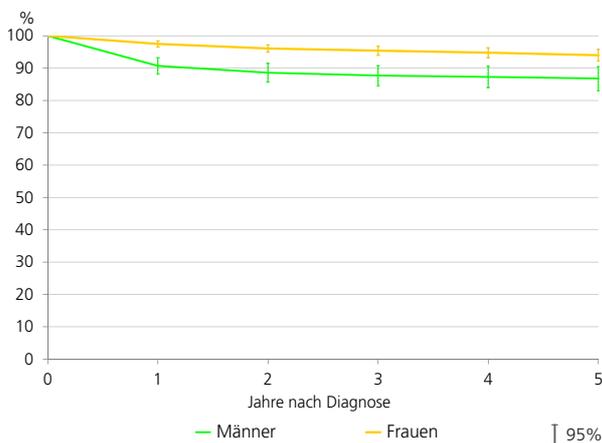


Relatives Überleben nach Tumorgroße

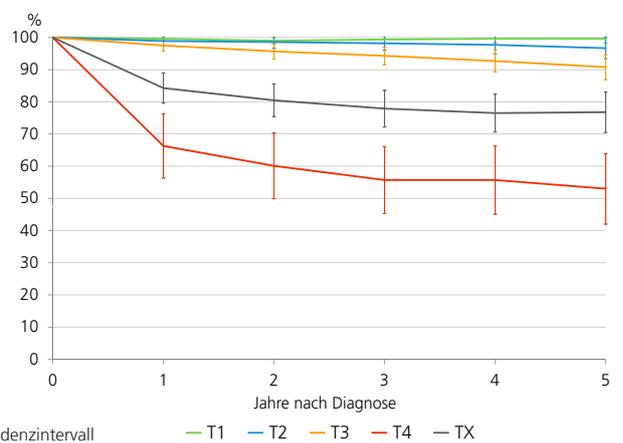


Schilddrüse (ICD-10 C73)

Relatives 5-Jahres-Überleben

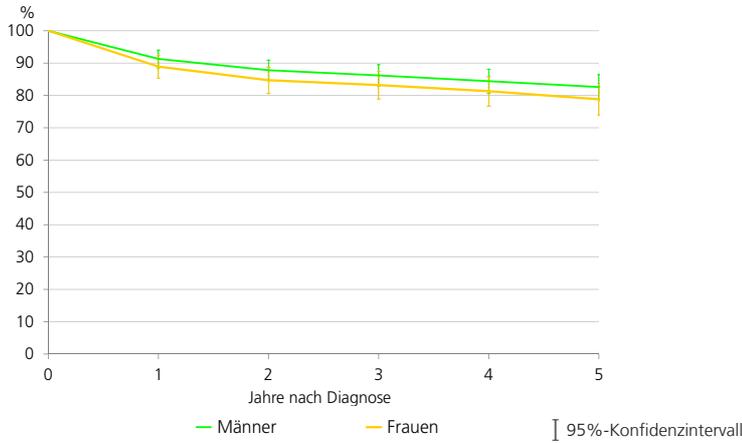


Relatives Überleben nach Tumorgroße



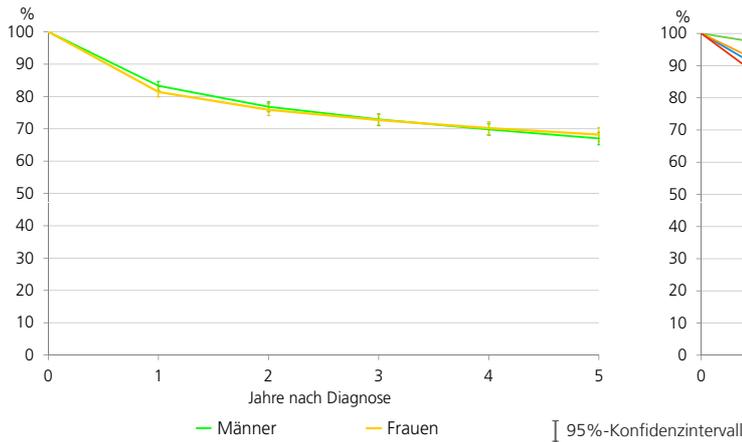
Hodgkin-Lymphome (ICD-10 C81)

Relatives 5-Jahres-Überleben

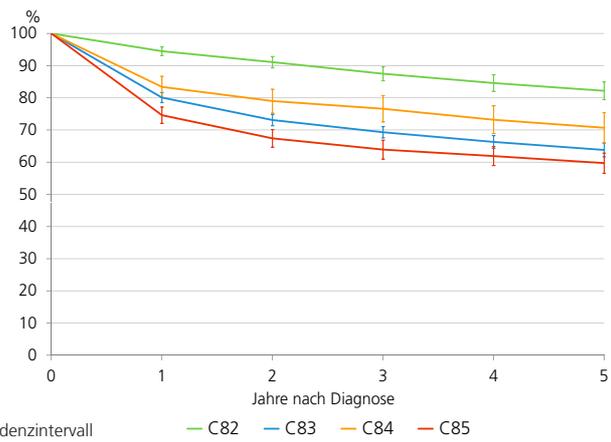


Non-Hodgkin-Lymphome (ICD-10 C82 - C85)

Relatives 5-Jahres-Überleben

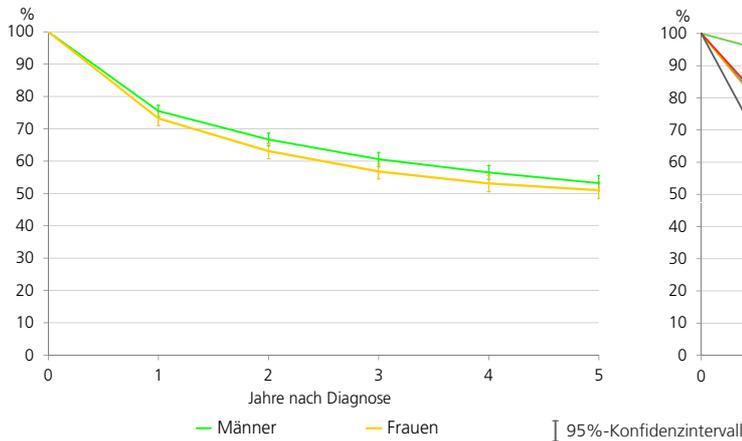


Relatives Überleben nach Diagnose

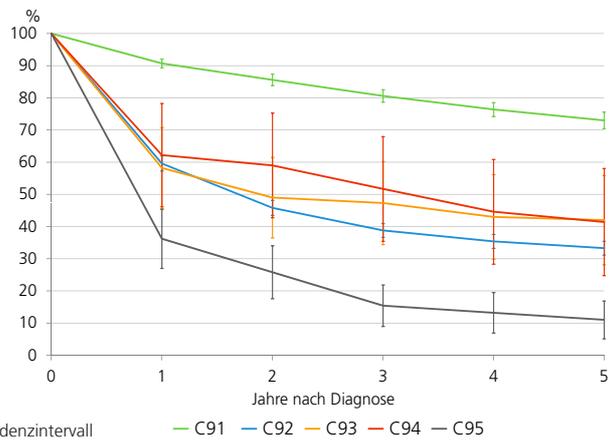


Leukämien (ICD-10 C91 - C95)

Relatives 5-Jahres-Überleben



Relatives Überleben nach Diagnose



Relative 5-Jahres-Überlebensraten in Niedersachsen nach Geschlecht und Krebsdiagnose (Periodenanalyse 2006-2010, Diagnosejahre 2003-2009)

Diagnosen ICD-10		Fallzahlen	Überlebensrate (%)	95%-Konfidenzintervall	Vergleich Deutschland*
Krebs insgesamt C00 - C97 (ohne C44)	M	155.556	60,1	(59,7;60,5)	59 (52-60)
	W	135.215	64,8	(64,4;65,2)	64 (57-66)
Mund und Rachen C00 - C14	M	5.323	45,0	(43,2;46,8)	46 (43-50)
	W	1.957	61,6	(58,7;64,5)	60 (56-65)
Speiseröhre C15	M	3.034	18,3	(16,5;20,1)	16 (10-24)
	W	885	22,6	(18,9;26,3)	20 (8-30)
Magen C16	M	6.340	29,7	(28,1;31,3)	30 (18-36)
	W	4.261	30,5	(28,5;32,5)	31 (19-42)
Darm C18 - C21	M	22.948	63,1	(62,1;64,1)	63 (49-64)
	W	20.633	63,8	(62,8;64,8)	62 (52-65)
Bauchspeicheldrüse C25	M	3.695	5,4	(4,4;6,4)	8 (3-10)
	W	3.581	5,7	(4,7;6,7)	7 (4-11)
Kehlkopf C32	M	2.235	64,1	(61,2;67,0)	62 (42-68)
	W	269	58,8	(50,8;66,8)	60 (k.A.)
Lunge C33 - C34	M	20.575	14,2	(13,6;14,8)	15 (11-18)
	W	8.365	17,4	(16,4;18,4)	19 (16-25)
Malignes Melanom der Haut C43	M	5.741	89,5	(87,9;91,1)	87 (84-94)
	W	6.507	93,8	(92,6;95,0)	91 (82-94)
Brust C50	M				
	W	45.531	85,9	(85,3;86,5)	86 (83-87)
Brust, in-situ D05	M				
	W	3.865	101,1	(100,1;102,1)	k.A.
Gebärmutterhals C53	M				
	W	3.085	67,8	(65,6;70,0)	68 (56-75)
Gebärmutterkörper C54 - C55	M				
	W	7.114	78,9	(77,3;80,5)	79 (72-85)
Eierstock C56	M				
	W	5.001	39,6	(37,8;41,4)	40 (31-45)
Prostata C61	M	45.676	92,7	(92,1;93,3)	92 (87-94)
	W				
Hoden C62	M	3.021	97,7	(96,9;98,5)	96 (92-98)
	W				
Niere C64	M	5.065	74,0	(72,0;76,0)	74 (67-77)
	W	2.862	74,5	(72,1;76,9)	75 (66-79)
Harnblase C67	M	6.857	57,9	(55,9;59,9)	60 (50-69)
	W	2.395	44,4	(41,5;47,3)	49 (39-62)
Harnblase C67, D09.0, D41.4	M	14.462	76,6	(75,4;77,8)	74 (k.A.)
	W	4.566	69,5	(67,3;71,7)	67 (k.A.)
Schilddrüse C73	M	800	86,8	(83,1;90,5)	86 (76-96)
	W	2.081	94,0	(92,2;95,8)	92 (84-95)
Hodgkin-Lymphome C81	M	716	82,6	(78,7;86,5)	83 (68-98)
	W	488	78,8	(73,9;83,7)	82 (69-95)
Non-Hodgkin-Lymphome C82 - C85	M	4.954	67,0	(65,0;69,0)	65 (56-70)
	W	4.227	68,2	(66,0;70,4)	68 (64-71)
Leukämien C91 - C95	M	3.791	53,2	(50,8;55,6)	54 (39-63)
	W	2.883	51,0	(48,5;53,5)	49 (34-56)

*Relative 5-Jahres-Überlebensrate in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer), Periode 2007/2008 [39]

Relative 5-Jahres-Überlebensraten in Niedersachsen nach Krebsdiagnose und Tumorgroße (Periodenanalyse 2006-2010, Diagnosejahre 2003-2009)

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	76,0	(72,7;79,3)	57,2	(53,5;60,9)	43,1	(38,2;48,0)	28,6	(24,7;32,5)	40,1	(37,7;42,5)
Speiseröhre C15	58,4	(51,9;64,9)	27,6	(21,1;34,1)	15,7	(12,6;18,8)	8,1	(3,6;12,6)	12,1	(10,1;14,1)
Magen C16	74,5	(70,4;78,6)	43,1	(40,2;46,0)	14,2	(11,8;16,6)	8,2	(4,9;11,5)	20,0	(18,4;21,6)
Darm C18 - C21	91,0	(89,2;92,8)	86,2	(84,4;88,0)	66,7	(65,5;67,9)	33,4	(31,6;35,2)	46,5	(44,9;48,1)
Bauchspeicheldrüse C25	28,1	(13,6;42,6)	18,5	(13,4;23,6)	9,9	(7,9;11,9)	3,1	(1,1;5,1)	2,7	(2,1;3,3)
Kehlkopf C32	86,3	(81,4;91,2)	61,8	(54,5;69,1)	55,1	(47,1;63,1)	35,2	(27,2;43,2)	59,7	(55,4;64,0)
Lunge C33 - C34	50,5	(47,6;53,4)	32,1	(30,3;33,9)	12,7	(10,7;14,7)	8,6	(7,2;10,0)	6,9	(6,3;7,5)
Mal. Melanom d. Haut C43	102,7	(101,9;103,5)	95,9	(93,5;98,3)	79,2	(75,1;83,3)	49,8	(44,7;54,9)	65,6	(61,9;69,3)
Brust (nur Frauen) C50	97,8	(97,2;98,4)	87,3	(86,3;88,3)	66,7	(63,8;69,6)	49,7	(47,0;52,4)	56,7	(54,5;58,9)
Gebärmutterhals C53	90,8	(88,6;93,0)	58,1	(52,2;64,0)	42,9	(32,9;52,9)	19,6	(9,4;29,8)	36,8	(32,3;41,3)
Gebärmutterkörper C54 - C55	91,1	(89,5;92,7)	70,9	(65,8;76,0)	33,8	(27,9;39,7)	13,6	(0,3;26,9)	54,9	(50,8;59,0)
Eierstock C56	85,2	(81,9;88,5)	50,6	(44,7;56,5)	30,6	(28,1;33,1)	T4 nicht definiert		15,7	(13,2;18,2)
Prostata C61	pT1 nicht definiert		100,6	(99,8;101,4)	94,0	(92,6;95,4)	60,9	(56,0;65,8)	76,4	(74,8;78,0)
Hoden C62	99,4	(98,6;100,2)	99,7	(98,5;100,9)	91,1	(84,9;97,4)	zu wenig Fälle		85,6	(80,1;91,1)
Niere C64	91,8	(90,0;93,6)	76,2	(71,7;80,7)	58,4	(55,1;61,7)	14,7	(5,1;24,3)	24,0	(20,3;27,7)
Harnblase** C67	79,4	(76,9;81,9)	42,1	(39,4;44,8)	32,7	(28,6;36,8)	11,1	(7,4;14,8)	46,6	(42,1;51,1)
Schilddrüse C73	99,6	(98,2;101,0)	96,7	(93,4;100,0)	90,8	(86,9;94,7)	53,0	(42,0;64,0)	76,8	(70,5;83,1)
Hodgkin-Lymphome C81	keine Klassifikation nach TNM-System									
N-H-Lymphome C82 - C85	C82		C83		C84		C85			
	82,2	(79,5;84,9)	63,8	(61,6;66,0)	70,7	(66,0;75,4)	59,7	(56,6;62,8)		
Leukämien C91 - C95	C91		C92		C93		C94		C95	
	73,0	(70,5;75,5)	33,3	(31,1;35,5)	42,0	(28,1;55,9)	41,4	(24,7;58,1)	11,0	(5,1;16,9)

*R = Relative 5-Jahres-Überlebensrate in Prozent, **Harnblase Ta: 94,7 (93,3;96,1), Harnblase Tis: 85,9 (77,7;94,1)

Kapitel 5 - Projekte und Ausblick

Evaluation des Mammographie-Screenings

Kategorisierung von Intervallkarzinomen

Intervallkarzinome (IVCa), also Mammakarzinomen, die bei im Screening unauffälligen Teilnehmerinnen vor der nächsten regulären Screeninguntersuchung auftreten, sollen entsprechend den Europäischen Leitlinien [36] und den Krebsfrüherkennungs-Richtlinien [28] ermittelt und anschließend der Qualitätssicherung unterzogen werden. Im Rahmen dieser Qualitätssicherung sind sie in fünf Gruppen zu kategorisieren ('wahres IVCa'; 'minimale Zeichen'; 'radiologisch okkult'; 'falsch-negative Screeningdiagnose', 'unklassifizierbar'). Aufgrund der bis 2012 bestehenden gesetzlichen Regelungen konnte die Ermittlung und Kategorisierung von IVCa bisher nur im Rahmen von Forschungsprojekten stattfinden.

Wie schon für das Screeningjahr 2006 - so konnte das EKN auch für die Screeningjahrgänge 2007 und 2008 für eine der acht Screeningeinheiten die IVCa ermitteln und an das Referenzzentrum zurückmelden. Dort findet zurzeit der Vergleich der zu den IVCa gehörenden Screening-Mammographien mit den diagnostischen Mammographien statt. Hierbei zeigt sich, wie häufig ein Karzinom schon auf der Screening-Mammographie sichtbar war, es sich also um einen 'falsch-negativen Screeningbefund' handelt. Diese Fälle sind besonders wichtig für die Optimierung des Screeningprogramms.

Rechtliche Rahmenbedingungen in Niedersachsen

Um die Ermittlung von IVCa für alle Teilnehmerinnen zu ermöglichen und damit auch die Voraussetzungen für eine spätere Mortalitätsevaluation zu schaffen, wurden die in den oben genannten Forschungsprojekten erprobten Datenflüsse zwischen dem Screeningprogramm und dem Krebsregister im novellierten niedersächsischen Krebsregistergesetz (GEKN, siehe Anhang, § 9) nun gesetzlich geregelt. Das GEKN wurde am 7.12.2012 einstimmig vom Niedersächsischen Landtag verabschiedet, es trat am 1.1.2013 in Kraft. Darin ist auch eine allgemeine Meldepflicht vorgesehen, so dass jede im Screening entdeckte Tumorerkrankung zukünftig an das EKN gemeldet werden muss.

Mit dem neuen Gesetz wird zukünftig für alle IVCa auch die Kategorisierung in die oben genannten fünf Gruppen und die Ermittlung des Anteils falsch-negativer Diagnosen möglich sein. Als bislang einziges Bundesland hat

Niedersachsen gesetzlich eine Verpflichtung geschaffen, nach der alle Ärztinnen und Ärzte, die ein IVCa befunden, die diagnostischen Befundunterlagen - z.B. die diagnostischen Mammographien - der jeweiligen Screeningeinheit auf Anforderung zum Zweck der Qualitätssicherung zur Verfügung stellen müssen. Von dieser Qualitätssicherung entsprechend den EU-Leitlinien profitieren alle zukünftigen Screeningteilnehmerinnen.

Politische Mitwirkung auf nationaler Ebene

Das EKN hat seit 2005 [48], also schon während der Laufzeit der drei Modellprojekte, politisch auf die Schaffung von bundesweit geeigneten Rahmenbedingungen für eine valide Evaluation des Mammographie-Screenings mit hingewirkt (u.a. durch Beteiligung an der Expertengruppe des Nationalen Krebsplans). Die im EKN in Zusammenarbeit mit dem Modellprojekt Weser-Ems erprobten Datenflüsse für die Evaluation von Intervallkarzinomen sind im Jahr 2010 in die Krebsfrüherkennungs-Richtlinien [28] eingeflossen, sie sollen künftig bundesweit - entsprechend den landesrechtlichen Regelungen - umgesetzt werden.

Im Jahr 2012 wurde vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) der Entwurf für ein Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz (KFRG) vorgelegt, in den die im o. g. Nationalen Krebsplan erarbeiteten Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Krebsfrüherkennung, darunter u.a. auch die Empfehlungen zur Evaluation von Krebsfrüherkennungsprogrammen anhand von Krebsregisterdaten [8], eingeflossen sind. Das KFRG soll 2013 beraten und verabschiedet werden.

Darüber hinaus hat das EKN die Kooperationsgemeinschaft Mammographie, Berlin, bei der Erstellung der ersten beiden Evaluationsberichte zum bundesweiten Mammographie-Screening für die Jahre 2006/07 und 2008/09 [27] epidemiologisch beraten.

Patientinnenbefragung zur Relevanz des 'grauen Screenings' bei der Diagnose von Brustkrebs

Hintergrund

Vor Beginn des organisierten Mammographie-Screening-Programms ließen viele symptomlose Frauen Mammographien zur Krebsfrüherkennung im Rahmen der kura-

tiven Versorgung in ambulanten Praxen durchführen (sogenanntes ‚graues Screening‘). Die seinerzeit jährlich durchgeführten 6,2 Millionen Röntgenmammographien gingen dabei mit schätzungsweise 100.000 nicht indizierten Biopsien einher [7, 42].

Aktuell ist die Zahl der kurativen Mammographien zwar leicht rückgängig, jedoch nicht in dem Maße, wie es nach Beginn des organisierten Mammographie-Screenings zu erwarten gewesen wäre - noch immer werden vier Millionen kurative Mammographien jährlich im Bereich der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) abgerechnet [10]. Es gibt bisher keine Angaben darüber, wie häufig es sich dabei um graues Screening handelt. Das graue Screening steht der Röntgenverordnung entgegen, da jede Mammographie mit einer Strahlenexposition einhergeht und sie deshalb nur mit medizinischer Indikation durchgeführt werden soll. Das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) bezeichnet das graue Screening als ein rechtlich unzulässiges Vorgehen, weil in diesen Fällen keine medizinische Indikation vorliegt [10].

Das EKN ist in einer Studie der Frage nachgegangen, welche Relevanz das graue Screening als Diagnoseanlass von Brustkrebs aktuell hat. Außerdem wurde überprüft, ob sich Frauen, die am organisierten Screening teilnehmen, von denen des grauen Screenings unterscheiden.

Material und Methoden

Im Oktober 2010 fand eine Patientinnenbefragung für alle 50-69-jährigen Brustkrebspatientinnen des Diagnosejahres 2008 statt, für die im EKN eine klinische Einwilligungsmeldung vorlag (n = 3.313 Frauen). Die Frauen wurden schriftlich befragt, u.a. zu den Merkmalen Diagnoseanlass, aktuelle und frühere Screeningteilnahme, frühere Mammographien, familiäres Brustkrebsrisiko und Versichertenstatus. Zusätzlich standen Krebsregisterdaten zur Verfügung, u.a. zum Alter, Diagnosezeitpunkt, medizinische Tumorangaben und zum Wohnort. Für eine Teilpopulation von 10% standen zum Auswertungszeitpunkt (März 2012) zusätzliche Angaben zum Screening zur Verfügung (Screening-Datum, Screeningbefund). 1.914 Frauen haben den Fragebogen ausgefüllt zurückgeschickt (57,8%).

Ergebnisse

Bei 55,9% (1.070 von 1.914 Frauen) war der Brustkrebs im organisierten Mammographie-Screening entdeckt worden. 34,4% der Frauen (n=659) gaben eine Diagnose außerhalb des Screenings an, davon 610 durch Mammographie in ambulanter Praxis. Für 9,7% der Frauen (n=185) war der Diagnoseanlass zum Auswertungszeitpunkt nicht eindeutig zuzuordnen.

Die Gruppe der 610 Nicht-Screeningfälle, deren Brustkrebs in einer ambulanten Praxis durch Mammographie entdeckt wurde, wurde zum Anlass dieser Mammographie befragt. 19,4% (371 von 1.914 Frauen) beschrieben eine vorhandene klinische Symptomatik, 7,6% (146 Frauen) waren symptomlos und 4,9% (93 Frauen) machten keine spezifische Angabe hierzu (s. **Abbildung 7**).

Wenn Brustkrebs durch Mammographie in ambulanter Praxis entdeckt wurde: Aus welchem Anlass erfolgte die Mammographie?

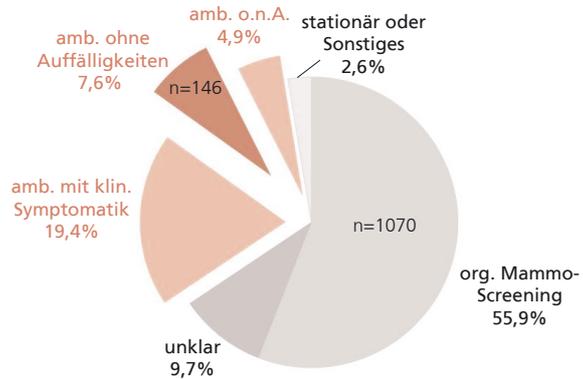


Abbildung 7: Diagnoseanlass von Brustkrebs bei 1.914 niedersächsischen 50-69-jährigen Frauen (DJ 2008) (braun = Indikation für 610 Nicht-Screeningfälle, die durch Mammographie in ambulanter Praxis entdeckt wurden)

Es stellte sich die Frage, ob alle 146 Frauen, bei denen die Mammographie ohne Symptome in einer ambulanten Praxis durchgeführt wurden, dem grauen Screening zuzuordnen sind. Um Aussagen dazu machen zu können, wurde diese Gruppe mit der Gruppe der Frauen verglichen, deren Brustkrebs im organisierten Screening entdeckt wurde (n = 1070).

Bezüglich Alter und T-Stadienverteilung treten keine Unterschiede auf zwischen den 146 symptomlosen Frauen, deren Brustkrebs ambulant entdeckt wurde und den Frauen, deren Brustkrebs im organisierten Screening entdeckt wurde. Allerdings beschrieben 85,6% der 146 Frauen, dass sie schon früher mehrmals eine Mammographie haben durchführen lassen. Bei den Frauen mit organisiertem Screening lag der Anteil mit 50,7% deutlich darunter. Auch lag bei den symptomlosen Frauen mit ambulant entdecktem Brustkrebs der Anteil von privat Versicherten mit 19,9% höher im Vergleich zu den Frauen mit organisiertem Screening (7,9%).

Eine Auswertung zum Brustkrebsrisiko der Frauen zeigte, dass die beiden Gruppen sich hierin ebenfalls deutlich unterscheiden. 56 der 146 symptomlosen Frauen (38,4%) gaben an, dass eine Verwandte ersten Grades (Mutter, Schwester, Tochter) oder sie selbst früher an Brustkrebs erkrankt war. Im organisierten Screening liegt der Anteil von Frauen mit erhöhtem Brustkrebsrisiko dagegen nur bei 13,8%. Für diese 56 Frauen kann somit eine medizinische Indikation für die kurative Mammographie vorgelegen haben. Somit kann anhand der Fragebogenangaben nur für 90 der 146 symptomlosen Frauen (4,7% von 1.914 Frauen insgesamt) sicher auf ein ‚graues Screening‘ als Diagnoseanlass geschlossen werden.

Diskussion

Der Anteil des grauen Screenings als Diagnoseanlass von Brustkrebs ist geringer als erwartet (ca. 4,7 bis 7,6%). Der Anteil kann sich noch etwas erhöhen, falls zu der

Gruppe der Frauen mit unspezifischen Angaben weitere Informationen im Krebsregister eingehen. Symptomlose Frauen, deren Brustkrebs in einer ambulanten Praxis entdeckt wurde, weisen häufiger ein erhöhtes Brustkrebsrisiko, frühere mehrmalige Mammographien und einen Privatversichertenstatus auf als Frauen im organisierten Screening. Eventuell könnte sich hierin eine engere Arztbindung dieser Frauen widerspiegeln. Es ist außerdem möglich, dass Frauen zusätzlich zum grauen Screening auch am organisierten Screening teilnehmen. Eine Nutzen-Schaden-Evaluation ist für das graue Screening nicht möglich. Die Aufklärung der Frauen über die Vorteile der Evaluation des nach EU-Leitlinien qualitätsgesicherten Mammographie-Screenings sollte daher intensiviert werden. Das Recht auf eine informierte Entscheidung für oder gegen die Teilnahme am organisierten Screening muss jedoch für alle Frauen erhalten bleiben.

Die Ergebnisse wurden auf der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi) im September 2012 in Regensburg vorgestellt [46].

Entwicklung der Krebserkrankungsfallzahlen in Niedersachsen bis 2030

Aufbauend auf früheren Hochrechnungen (vgl. Jahresbericht 2008) und auf der Basis einer aktualisierten Bevölkerungsvorausberechnung für Niedersachsen hat das EKN die Veränderung von Krebsneuerkrankungsfallzahlen bis 2030 auf Landkreisebene abgeschätzt.

Aufgrund der demographischen Entwicklung ergeben sich große Änderungen beim Versorgungsbedarf von Krebspatientinnen und -patienten. Für eine gezielte regionale Planung der onkologischen Versorgung sind kleinräumige Analysen auf Landkreisebene oder sogar Gemeindeebene wichtig. Hochrechnungen von Neuerkrankungsfallzahlen für verschiedene bösartige Neubildungen in Niedersachsen und die Darstellung von Veränderungen bis zum Jahr 2030 auf Landkreisebene sollen dazu beitragen, den zukünftigen medizinischen Versorgungsbedarf im Land besser abschätzen zu können.

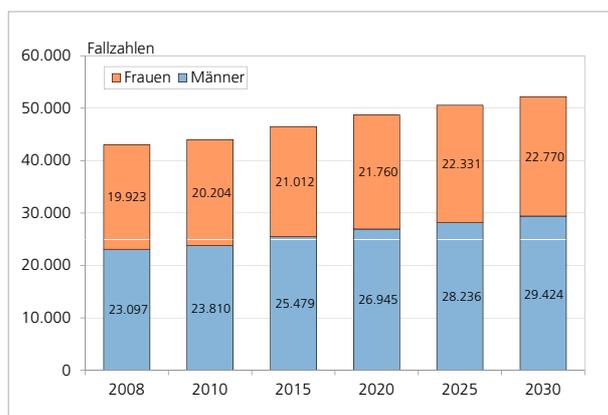


Abbildung 8: Entwicklung der Neuerkrankungsfallzahlen für Krebs insgesamt (C00-C97 o. C44, o. DCO) bis 2030

Methode und Datenquellen

Eine Bevölkerungsvorausschätzung für Niedersachsen vom Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (LSKN) bis 2030 liegt geschlechts- und altersdifferenziert auf Landkreisebene vor [31]. Für die Hochrechnung von zukünftig zu erwartenden Krebsneuerkrankungsfallzahlen sind geschlechts- und altersklassenspezifisch gemittelte Inzidenzraten für Krebs insgesamt (ICD-10 C00-C97 ohne C44) und häufige Krebserkrankungen der Jahre 2005-2009 aus Niedersachsen verwendet worden. Die Berechnungen beruhen auf der Annahme, dass es keine regionalen Unterschiede in der Neuerkrankungsrate gibt und die Krebsinzidenz bis 2030 konstant bleibt.

Veränderungen der Fallzahlen bis 2030 beziehen sich immer auf das Basisjahr 2008 und sind ausschließlich auf die Bevölkerungsentwicklungen in den Kreisen und kreisfreien Städten zurückzuführen. Fälle, die dem EKN nur über Todesbescheinigungen bekannt werden (sogenannte DCO-Fälle, death certificate only), sind in der Inzidenz nicht berücksichtigt worden.

Bevölkerungsentwicklung

Das LSKN geht für Niedersachsen von einer sinkenden Bevölkerung um 6,4% auf 7,44 Mio. Einwohner im Jahr 2030 aus. In einigen Landkreisen sind Bevölkerungsrückgänge von 20% bis 30% zu erwarten (siehe Abbildung 10). Für andere Landkreise und kreisfreie Städte in Niedersachsen wird mit einem Bevölkerungswachstum bis zu 20% gerechnet. Für die Hochrechnung von Krebsneuerkrankungsfallzahlen spielt auch die vorhandene Altersstruktur der Bevölkerung und deren zukünftige Entwicklung eine wichtige Rolle, da das Risiko für die meisten Krebserkrankungen mit dem Lebensalter ansteigt. Die über 65-Jährigen machten 2008 einen Anteil von 21% an der Gesamtbevölkerung aus, 2030 werden es 29% sein. Auch der Anteil der über 80-Jährigen steigt bis 2030 von 5,1% (2008) auf 8,4%. Zwischen den Landkreisen gibt es große Unterschiede in der vorhandenen Altersstruktur der Bevölkerung und den vorhergesagten Entwicklungen.

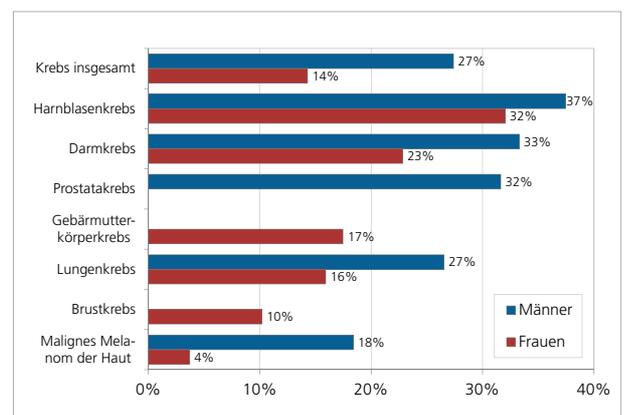


Abbildung 9: Veränderung der Neuerkrankungsfallzahlen für verschiedene Krebsarten von 2008 bis 2030

Hochrechnung der Fallzahlen bis 2030

Die Zahl der Menschen, die mit einer bösartigen Neubildung (ICD-10 C00-C97 ohne C44) diagnostiziert werden, steigt von ca. 43.000 im Jahr 2008 stetig auf etwa 52.200 (plus 21%) im Jahr 2030 an (vgl. **Abbildung 8**).

Abbildung 9 zeigt für häufige Krebsdiagnosen die Entwicklung der Neuerkrankungszahlen in Niedersachsen mit den prozentualen Veränderungen von 2008 bis 2030. Die Zunahmen liegen bei diesen Krebsdiagnosen zwischen 10% für Brustkrebs bei Frauen und 37% für Harnblasenkrebs bei Männern. Generell sind die Veränderungen bei den Männern stärker ausgeprägt als bei den Frauen. Die Unterschiede zwischen den Krebsdiagnosen sind auf die jeweils charakteristischen altersspezifischen Inzidenzraten und das unterschiedliche mittlere Erkrankungsalter zurückzuführen. Für Krebserkrankungen mit einem höheren mittleren Erkrankungsalter wie Darm- oder Harnblasenkrebs sind auch größere Veränderungen zu erwarten.

Veränderungen auf Landkreisebene

Abbildung 10 zeigt die Entwicklung der Bevölkerung und der Neuerkrankungszahlen für Krebs insgesamt von 2008 bis 2030 für die einzelnen Landkreise und kreisfreien Städte Niedersachsens. Bis auf drei Ausnahmen ist in allen kreisfreien Städten und Landkreisen mit einem Zuwachs an Krebspatientinnen und -patienten zu rechnen, unabhängig davon, ob ein Bevölkerungsrückgang oder ein Bevölkerungsanstieg für die Region prognostiziert wird. Es zeigt sich, dass die Entwicklung der Bevölkerungs- und Krebsneuerkrankungszahlen nicht immer parallel verlaufen. Ursächlich hierfür ist die landkreisspezifische Altersstruktur der Bevölkerung und deren Entwicklung, die mit einem mehr oder weniger großen Anstieg des Anteils älterer Menschen einhergeht. Nur in den Städten Wolfsburg und Salzgitter sowie im Landkreis Osterode am Harz wird mit einem leichten Rückgang der Krebsneuerkrankungsfälle im Jahr 2030 gerechnet. Die Zuwächse erreichen bis zu 58% im Land-

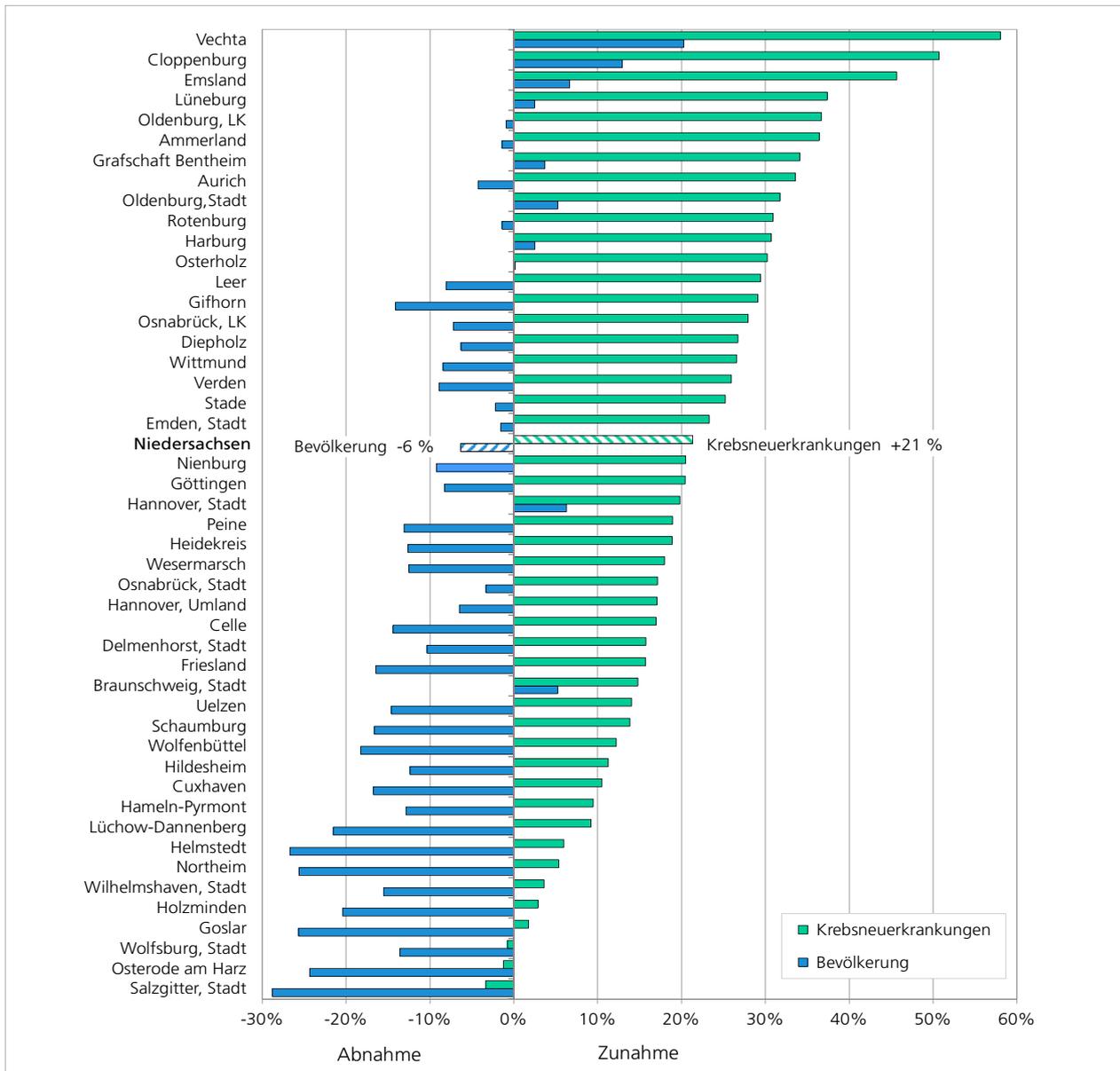


Abbildung 10: Veränderung der Bevölkerungs- und Krebsneuerkrankungszahlen (Krebs insgesamt) von 2008 bis 2030 für die Landkreise und kreisfreien Städte in Niedersachsen

kreis Vechta. Die größten Veränderungen werden in den Landkreisen mit einer zurzeit noch vergleichsweise jungen Bevölkerung erwartet (Vechta, Cloppenburg, Emsland). Die geringsten Veränderungen zeigen sich in den Gebieten, in denen der Anteil der älteren Menschen heute bereits hoch ist und die zudem noch einen starken Bevölkerungsrückgang zu erwarten haben (Lüchow-Dannenberg, Osterode am Harz, Goslar, Salzgitter, Wolfsburg).

Diese Entwicklungen sollten bei weiteren Gesundheitsplanungen im ambulanten, stationären und pflegerischen Bereich (Facharztversorgung, Fortschreibung des Krankenhausplans etc.) berücksichtigt werden. Kleinräumigere Analysen auf Gemeindeebene sind möglich und z.B. für die Region Hannover durchgeführt worden [49].

Die Auswertungen sind im Niedersächsischen Ärzteblatt ausführlicher dargestellt und veröffentlicht worden [50].

Langzeitüberleben von Krebspatientinnen und -patienten in Deutschland

An einem Projekt zur Langzeitprognose von Krebspatienten in Deutschland hat sich das EKN in Kooperation mit der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID) von 2008 bis 2012 beteiligt. Unter Leitung des Deutschen Krebsforschungszentrums in Heidelberg wurde das Projekt von der Deutschen Krebshilfe finanziert. In der Vergangenheit basierten international publizierte Ergebnisse aus Deutschland in der Mehrzahl auf den Daten des Saarländischen Krebsregisters, das jedoch nur ca. 1% der gesamtdeutschen Bevölkerung darstellt. In dem Projekt wurden bevölkerungsbezogene Überlebensraten mittels gepoolter Daten aus 13 epidemiologischen Krebsregistern, die 40% der Gesamtbevölkerung Deutschlands umfassen, ermittelt. Insgesamt sind über 20 Veröffentlichungen zu den Überlebenswahrscheinlichkeiten bei verschiedenen Krebsdiagnosen geplant und zum Teil bereits erschienen, beispielsweise ein Übersichtsartikel zum Überleben bei häufigen und seltenen Krebserkrankungen in Deutschland [23].

Das EKN hat sich an den Workshops zum Informationsaustausch und zur Methodenentwicklung beteiligt. Zum Überleben bei Prostata- und bei Pankreaskrebs bereitet das EKN federführend Manuskripte vor. Erste Ergebnisse wurden 2012 auf der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi) und auf dem Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie vorgestellt [45,53].

Anfragen zu vermuteten Krebshäufungen in einzelnen Gemeinden

Anfragen zu vermuteten Krebshäufungen in einzelnen Gemeinden geht das Krebsregister in enger Zusammen-

arbeit mit den Gesundheitsämtern vor Ort und dem Niedersächsischen Landesgesundheitsamt (NLGA) nach. Mit einer Information über Krebsrisiken, Kennzahlen zur Verbreitung und zu erwarteten Fallzahlen können Ängste in der Bevölkerung häufig frühzeitig abgebaut werden. Die Vermittlung von allgemeinen Kennzahlen zu Krebserkrankungen, Informationen zu den Risikofaktoren, zur Krebsentstehung und zum Präventionspotential sind 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 des EKN, wie z. B. die Auswertung zur Krebshäufigkeit in der Samtgemeinde Asse, sind auf den Internetseiten des EKN zu finden. Auf die Arbeit und den Bericht der Expertenkommission 'Asse' wird auf der folgenden Seite näher eingegangen.

Risikofaktoren und Präventionspotential

'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. 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 ge-

netischen 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 [21]. 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 [12, 37]. 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, 9, 39]. Umweltverschmutzung - und hier insbesondere Feinstaub - ist nach verschiedenen Studien für zwei Prozent aller Krebstodesfälle die Ursache [12, 21].

Asse-Expertenkommission

Unter Beteiligung des EKN hat die Expertenkommission zur Klärung der Krebshäufungen in der Samtgemeinde Asse im Dezember 2012 einen Ergebnisbericht vorgelegt. Darin werden Vorgehen und Ergebnisse des im Dezember 2010 gebildeten Expertenkreises beschrieben. Dieser hatte das Ziel, mögliche Verursacher für die ungewöhnliche Häufung von Leukämien und Schilddrüsenkrebs in der Samtgemeinde Asse zu identifizieren oder auszuschließen.

Am Expertenkreis waren Vertreterinnen und Vertreter des Niedersächsischen Landesgesundheitsamtes, des Epidemiologischen Krebsregisters Niedersachsen, des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz, des Bundesamtes für Strahlenschutz, des Niedersächsischen Ministeriums für Soziales, Frauen, Familie, Gesundheit und Integration sowie der Landkreis Wolfenbüttel beteiligt. Die Federführung des Expertenkreises hatte der Landkreis Wolfenbüttel.

Über Aufrufe in der Bevölkerung der Region wurden Personen, die von einer bösartigen Erkrankung betroffen waren oder sind, vom Gesundheitsamt Wolfenbüttel zu ihrer Wohn- und Arbeitsstättenhistorie befragt. Das EKN hatte 35 hämatologische Krebsneuerkrankungen und 12

neu diagnostizierte Schilddrüsenkarzinome für den Zeitraum 2002 bis 2009 in der Samtgemeinde Asse registriert. Der Aufruf über die Bevölkerung war notwendig, da die Regelungen des Krebsregistergesetzes (GEKN) vom 16.11.1999 für die Tumorerkrankungen, die ausschließlich aus Instituten für Pathologie gemeldet wurden, eine Deanonymisierung der Personendaten nicht zuließ. Auch waren diese Erkrankungsfälle innerhalb der Samtgemeinde Asse nicht kleinräumig dem tatsächlichen Wohnort zuzuordnen. Aufgrund der Rückmeldungen konnten nur 8 Personen, die eine hämatologische Krebserkrankung hatten, und 6 Personen, die an einem Schilddrüsenkarzinom erkrankt waren, ausführlicher befragt werden. Dies ist eine deutliche Untererfassung, was die Aussagekraft der Befragung stark einschränkt.

Diese Erfahrungen sind in die Änderungen der Neufassung des GEKN vom 07.12.2012 eingeflossen, so dass zukünftig die Möglichkeiten des EKN zur Aufklärung derartiger beobachteter Krebshäufungen deutlich besser sein werden.

Klären konnte das EKN, dass kein Zusammenhang zwischen den in der Samtgemeinde Asse beobachteten Krebshäufungen und einer Beschäftigung bei der Schachtanlage Asse II anzunehmen ist. Dafür wurde ein Abgleich zwischen den dem EKN bekannten Betroffenen und den etwa 800 zwischen 1967 bis 2008 in der Schachtanlage Asse II Beschäftigten durchgeführt. Hierbei konnte nachgewiesen werden, dass nur einer der 47 Erkrankten aus der Samtgemeinde Asse in der Schachtanlage Asse II beschäftigt war. Solche Abgleiche können anhand des Kontrollnummernsystems der epidemiologischen Krebsregister auf sogenannter "pseudonymisierter" Ebene durchgeführt werden. Dabei ist es ausgeschlossen, dass die den Datenabgleich durchführende Stelle erkennen kann, um welche Personen es sich handelt.

Unbefriedigend bleibt, dass die Asse-Expertenkommission keine deutlichen Hinweise für die Ursache der Krebshäufung in der Samtgemeinde Asse finden konnte.

Weiterentwicklung eines Konzeptes für ein gemeindebezogenes Monitoring

Im EKN wurden in der Vergangenheit Krebsclusteranfragen, d. h. Anfragen, ob es in bestimmten regionalen Einheiten - von einzelnen Wohnvierteln bis hin zu Landkreisen - zu übermäßig vielen Krebserkrankungen gekommen ist, ausschließlich anlassbezogen durchgeführt.

Ende 2010 wurde dem EKN vom Land 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. Anders als bei den anlassbezogenen Krebsclusteranfragen, bei denen in der Regel bereits mögliche Umweltexpositionen als Verursacher einer mutmaß-

lichen Häufung bekannt sind, liegen für die im Rahmen eines Monitoring identifizierten Gemeinden zunächst keinerlei Erklärungsmuster oder gar verdächtige Expositionen vor.

Die Registerstelle des EKN hat in enger Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Landesgesundheitsamt (NLGA) intensiv an konkreten Vorschlägen für die Durchführung eines derartigen Monitorings gearbeitet. Das zu lösende methodisch-statistische Problem ist dabei, dass aufgrund der hohen Anzahl der zu untersuchenden Gemeinden alleine durch Zufall Gemeinden als von erhöhter Krebshäufigkeit betroffen eingestuft werden. Diese Zahl muss klein gehalten werden, ohne dabei die Fähigkeit zu verlieren, echte Krebshäufungen auch zu entdecken.

Verschiedene Varianten eines Monitoring-Konzepts wurden im Rahmen eines Workshops der AG Krebs-epidemiologie (siehe Seite 74, Beteiligung an nationalen Arbeitsgruppen) im November 2012 in Oldenburg interessierten Expertinnen und Experten vorgestellt und mit diesen diskutiert. Die Vorträge sind auf der Internetseite des EKN hinterlegt

Im Dezember 2012 wurden das Konzept und die Möglichkeiten und Grenzen eines derartigen Ansatzes mit Vertreterinnen und Vertretern der kommunalen Gesundheitsbehörden im NLGA in Hannover im Rahmen eines Workshops besprochen. Nach Einführung eines derartigen Monitorings werden sie die ersten Ansprechpartner für die Bürgerinnen und Bürger etwaiger betroffener Gemeinden sein.

Es ist wichtig, dass nach der Beobachtung vermuteter Krebshäufungen, dem Verdacht auch mit geeigneten Mitteln nachgegangen werden kann. Wie die Erfahrungen mit der beobachteten Krebshäufung in der Samtgemeinde Asse gezeigt haben (siehe Abschnitt 'Asse-Expertenkommission'), waren die alten Regelungen des Krebsregistergesetzes (GEKN) vom 16.11.1999 dafür zu restriktiv gewesen. Erst mit den Änderungen in der Neufassung des GEKN sind entsprechende Anschlussanalysen möglich. Daher wird das Monitoring routinemäßig erst beginnen, wenn die auf Grundlage der zum 1.1.2013 in Kraft getretenen Neufassung des Gesetzes gesammelten Daten als ausreichend erscheinen.

Prospektive Kohortenstudie nach einem Gefahrstoffunfall in einer niedersächsischen Gemeinde

Hintergrund

Bei einem Zusammenstoß zweier Güterzüge in einer niedersächsischen Gemeinde war es im Jahr 2002 zur Freisetzung von Epichlorhydrin (ECH) gekommen. ECH ist als krebserzeugend für den Menschen anzusehen (MAK-Kategorie 2). Epidemiologisch gibt es Hinweise

auf einen Zusammenhang zwischen ECH-Exposition und Tumoren des zentralen Nervensystems (ZNS), der Lunge sowie des blutbildenden Systems [38].

Als Teil der Gesundheitsfolgenabschätzung wird das Krebsgeschehen der zum Zeitpunkt des Zugunfalls in der Gemeinde gemeldeten EinwohnerInnen im EKN nachbeobachtet. Die Routinedaten des Krebsregisters bieten die Möglichkeit, im Falle einer möglichen Exposition größerer Bevölkerungsgruppen gegenüber kanzerogenen Stoffen das spätere Auftreten von Krebserkrankungen für alle EinwohnerInnen zu verfolgen, ohne dass dafür personenbeziehbare Daten im Klartext dauerhaft vorgehalten werden müssen. Auf die Einholung einer Einwilligung kann dabei verzichtet werden. Diese erste Auswertung hatte zum Ziel, den Verfahrensablauf des Abgleichs zu testen und dabei Erfahrungen mit dem Einfluss von Wegzügen auf die Krebsinzidenzraten zu sammeln.

Material und Methode

Ende 2011 fand zur Erprobung des Verfahrens der erste Datenabgleich mit den pseudonymisierten Daten der Gemeindegkohorte ($n=19.354$ EinwohnerInnen) statt, im Juli 2012 wurden zusätzlich aus verschlüsselten Meldeamtsdaten die seit 2003 Gestorbenen und Weggezogenen ermittelt. Die Inzidenz in der Kohortenbevölkerung wurde für die Diagnosejahre 2003-2009 für Krebs insgesamt (ICD-10 C00-C97 ohne C44) sowie für ausgewählte Krebsarten (Lungenkrebs (C33-34), Gehirnkrebs (C71) und Leukämien + Lymphome (C81-96)) mit einer Kontrollregion ($n=122.000$) verglichen. Von der für die Inzidenzberechnung zugrunde gelegten Bevölkerung wurden erst die Gestorbenen abgezogen und in einem weiteren Schritt auch die Wegzüge aus der Gemeinde.

Ergebnisse

Von den 19.354 EinwohnerInnen, die zum Zeitpunkt des Gefahrstoffunfalls in der Gemeinde gemeldet waren, sind bis Ende 2009 7,5% der Menschen verstorben und 12,0% aus der Gemeinde verzogen. Von den zum Unfallzeitpunkt in der Gemeinde wohnenden EinwohnerInnen sind 759 bis Ende 2009 neu an Krebs erkrankt und wurden dem EKN gemeldet. 744 dieser Erkrankten lebten zum Diagnosezeitpunkt in der Gemeinde, 15 waren vor Auftreten ihrer Krebserkrankung aus der Gemeinde weggezogen und wurden aus der Untersuchung ausgeschlossen.

Werden bei der Fortschreibung der Kohortenbevölkerung die Wegzüge nicht berücksichtigt, kommt es zur deutlichen Unterschätzung der Inzidenz. Bei Ausschluss sowohl der Gestorbenen als auch der Wegzüge aus den Personenjahren zeigt sich für Männer eine leicht erhöhte Inzidenz für Krebs insgesamt (SIR 1,15 [95%-KI 1,04-1,26]). Eine erste explorative Detailanalyse zeigt, dass diese vor allem auf eine erhöhte Inzidenz des Prostatakarzinoms zurückzuführen ist. Für die spezifischen Ziel Diagnosen Lungen- und Gehirnkrebs bzw. für Leukämien und Lymphome sind keine statistischen Auffälligkeiten zu beobachten. Für Frauen ist die Inzidenz für alle unter-

suchten Diagnosen statistisch unauffällig. Auch die Einbeziehung der 15 aus der Gemeinde weggezogenen Fälle (sog. 'worst case-scenario', welches zur Überschätzung der Inzidenz führt) würde nicht zu weiteren statistischen Auffälligkeiten der untersuchten Krebsdiagnosen führen.

Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass in den zukünftigen Auswertungen auf die Berücksichtigung der Wegzüge bei der Berechnung der Personenjahre nicht verzichtet werden kann, da die Inzidenz ansonsten deutlich unterschätzt wird. Idealerweise sollte auch die Kontrollregion immer mit dem gleichen Verfahren nachverfolgt werden. Sofern 'Krebs insgesamt' - bedingt durch vermehrte Prostatakarzinome - erhöht bleibt, könnte dies auf vermehrte Krebsvorsorgeuntersuchungen hinweisen. Für eine abschließende Bewertung des Krebsgeschehens in der Gemeinde reicht die bisherige Latenzperiode noch nicht aus.

Die Ergebnisse dieser Studie wurden auf der 57. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS) im September 2012 in Braunschweig veröffentlicht [47].

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' [39] 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 [18].

Das EKN hat 2012 Daten für zwei bundesweite Studienanfragen zur Verfügung gestellt. Für Auswertungen zu Basalzellkarzinomen wurden dem Bremer Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung (BIPS) Tumordaten geliefert. Für Trendanalysen zur stadienspezifischen Darmkrebsinzidenz in Deutschland nach Einführung der Koloskopie als Früherkennungsmaßnahme sind Daten an das Institut für Klinische Epidemiologie und Institut

für Krebsepidemiologie in Lübeck übermittelt worden. Auf internationaler Ebene beteiligt sich das EKN als Mitglied der International Association of Cancer Registries (IACR) mit niedersächsischen Daten an verschiedenen Projekten wie **Cancer Incidence in Five Continents (CI5)** oder an **EUROCARE**, einem Projekt zum Überleben von Krebspatientinnen und -patienten in Europa.

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

Arbeitsgruppe Krebsepidemiologie

Das EKN hat im November 2012 einen gemeinsamen Workshop der AG Krebsepidemiologie der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi) und der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS) in Oldenburg zum Thema 'Monitoring in epidemiologischen Krebsregistern: Möglichkeiten - Grenzen - Risiken' durchgeführt. Die Vorträge stehen auf den Internetseiten des EKN zur Verfügung.

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 - 2010 zur Verfügung. In den abrufbaren Neuerkrankungszahlen sind erstmals DCO-Fälle enthalten. 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 (inklusive der DCO-Fälle) und von Krebssterbefällen in Niedersachsen für das Jahr 2010 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 Tumorinzidenzen mehrfach in die Berichtsauswertungen eingehen.

Alle Auswertungen werden mit dem von OFFIS entwickelten Auswertungstool für epidemiologische Krebsregister CARESS 7.0 vorgenommen [32, 41]. Die im Bericht verwendeten epidemiologischen Maßzahlen werden nachfolgend erläutert.

Epidemiologische Maßzahlen

Absolute Fallzahlen

Die absolute Anzahl von Krebsneuerkrankungen (Stand Oktober 2012) 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
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
40-44	6.161	7.000	6.000
45-49	8.043	7.000	6.000
50-54	6.654	7.000	5.000
55-59	5.920	6.000	4.000
60-64	5.438	5.000	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

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, und Welt 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 [13, 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 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 - 2009 wurde mit dem Periodenansatz [4, 5] und anhand der niedersächsischen Sterbetafeln die Überlebensraten mit Konfidenzintervallen für Männer und Frauen getrennt berechnet und in Kapitel 4 für ausgewählte Krebsarten graphisch und tabellarisch dargestellt. Relative 5-Jahres-Überlebensraten in Abhängigkeit von der Tumorgröße finden sich ebenfalls im Kapitel 4.

Bevölkerungsdaten

Den Bevölkerungsdaten liegen die Daten des Landesbetriebs für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (LSKN) zugrunde [30]. 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 2010, berechnet als Durchschnitt aus den Jahresendbevölkerungen von 2009 und 2010. 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 selteneren 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 Diagnostexten 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 Bundeskrebsregisterdatengesetz ist die jährliche Schätzung des Erfassungsgrades als gesetzliche Aufgabe des Zentrums für Krebsregisterdaten (ZfKD) am RKI festgeschrieben. Die RKI-Abschätzung für 2008 erfolgte mittels eines international gebräuchlichen Indikators für die Vollzähligkeit, dem Quotienten aus Mortalität und Inzidenz (M/I). 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 [39]. 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. Diese wurden auf die Bevölkerungszahlen von 2010 in Niedersachsen hochgerechnet. Die daraus berechneten erwarteten altersspezifischen Erkrankungsraten 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 (ohne DCO-Fälle). Eine regionale Vollzähligkeit von unter 80% ist in den kartographischen Darstellungen gekennzeichnet.

Mortalitäts-Inzidenz-Index (M/I)

Der M/I-Index setzt die Anzahl von Krebssterbefällen ins Verhältnis zu der Anzahl der Krebsneuerkrankungen in einem gegebenen Berichtszeitraum. Der M/I-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 M/I-Index für Krebs insgesamt den Wert von 0,6 nicht übersteigt [52]. Überschreitet der M/I-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 [33]. 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 wurde im EKN für 2010 erstmalig unter 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 sind 2010 zum ersten Mal in die Inzidenz mit eingeflossen; sie werden als DCO-Anteil in Kapitel 3 und als DCO-Fälle im Tabellenteil (Kapitel 8) ausgewiesen.

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.

Der Anteil der allein aufgrund von Todesbescheinigungen registrierten Erkrankungen sollte unter 10% liegen [52], besser noch unter 5% [22]. 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 stetig.

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 (ICD-10 C53, C54, C55) liegen [22].

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 [24, 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 3: 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 3 (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 3 (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 2010

Inzidenz in Niedersachsen

Tabelle Diagnosejahr 2010 84 - 89

Diagnosetexte zu den in der Tabelle angegebenen ICD-10 Klassifikationen befinden sich im Kapitel 7 (Seite 80 - 82).

Inzidenz (inklusive DCO-Fällen), Niedersachsen 2010

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	0,5	7	3,2	10	4,1	22	6,5	63	18,3	99	33,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C00	M	-	-	2	0,9	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C01	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	7	2,0	14	4,8
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	3	1,0
C02	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	3	1,4	1	0,4	3	0,9	15	4,4	9	3,1
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,3	7	2,1	2	0,7
C03	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1,2	3	0,9	1	0,3	3	1,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3
C04	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	12	3,5	15	5,1
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	3	0,9	7	2,4
C05	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,3	1	0,3
	W	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	5	1,7
C06	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	2	0,6	3	0,9	5	1,7
	W	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	-	-	-	-
C07	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,3	1	0,3	2	0,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	1	0,3
C08	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	2	0,6	-	-	1	0,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C09	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,8	4	1,2	5	1,5	13	4,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,3
C10	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,8	1	0,3	3	0,9	10	3,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
C11	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	1	0,3	4	1,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	-	-
C12	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	3	1,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
C13	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	10	2,9	12	4,1
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3
C14	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	6	2,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C15-C26	M	2	0,3	1	0,4	6	2,5	5	2,3	17	7,8	38	15,5	84	24,9	179	52,1	327	111,4
	W	-	-	-	-	6	2,7	4	1,9	19	8,9	26	10,6	65	19,8	122	36,8	224	77,6
C15	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	2	0,8	7	2,1	22	6,4	45	15,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,3	4	1,2	10	3,5
C16	M	-	-	-	-	1	0,4	-	-	2	0,9	7	2,9	14	4,1	37	10,8	47	16,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,9	5	2,0	11	3,4	10	3,0	35	12,1
C17	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1,5	6	1,7	3	1,0
	W	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,5	1	0,4	2	0,6	2	0,6	1	0,3
C18-C21	M	-	-	1	0,4	5	2,1	3	1,4	12	5,5	23	9,4	41	12,1	80	23,3	161	54,8
	W	-	-	-	-	3	1,4	1	0,5	14	6,5	14	5,7	41	12,5	80	24,1	136	47,1
C18	M	-	-	1	0,4	2	0,8	1	0,5	10	4,6	14	5,7	21	6,2	41	11,9	81	27,6
	W	-	-	-	-	3	1,4	1	0,5	9	4,2	8	3,3	20	6,1	50	15,1	85	29,5
C19	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	3	0,9	9	3,1
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,8	1	0,3	1	0,3	9	3,1
C20	M	-	-	-	-	3	1,3	2	0,9	2	0,9	7	2,9	18	5,3	32	9,3	64	21,8
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,9	4	1,6	14	4,3	22	6,6	36	12,5
C21	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	2	0,6	4	1,2	7	2,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	6	1,8	7	2,1	6	2,1
C22	M	2	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,8	7	2,1	11	3,2	28	9,5
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	-	-	4	1,2	6	2,1
C23	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	2	0,6	3	1,0
C24	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	1	0,4	2	0,6	6	1,7	6	2,0
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	2	0,6	6	1,8	5	1,7
C25	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	2	0,8	8	2,4	16	4,7	35	11,9
	W	-	-	-	-	2	0,9	1	0,5	1	0,5	3	1,2	7	2,1	12	3,6	26	9,0
C26	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	-	-	1	0,3	2	0,7
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	1	0,3	2	0,6	2	0,7
C30-C39	M	1	0,2	1	0,4	1	0,4	1	0,5	3	1,4	6	2,4	41	12,1	92	26,8	223	76,0
	W	-	-	1	0,5	1	0,5	-	-	3	1,4	8	3,3	32	9,8	71	21,4	133	46,1
C30	M	1	0,2	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	-	-	3	0,9	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	3	0,9	4	1,2	4	1,4
C31	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	1	0,3	1	0,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	-	-
C32	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,2	9	2,6	28	9,5
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	4	1,2	1	0,3
C33-C34	M	-	-	1	0,4	1	0,4	-	-	2	0,9	4	1,6	34	10,1	77	22,4	192	65,4
	W	-	-	1	0,5	1	0,5	-	-	2	0,9	5	2,0	25	7,6	61	18,4	125	43,3
C33	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-
C34	M	-	-	1	0,4	1	0,4	-	-	2	0,9	4	1,6	34	10,1	77	22,4	192	65,4
	W	-	-	1	0,5	1	0,5	-	-	2	0,9	4	1,6	25	7,6	61	18,4	125	43,3
C37	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	2	0,6	2	0,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1,0
C38	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,8	1	0,3	-	-
C39	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Männer und Frauen (Fallzahlen, altersspezifische und alterstandardisierte Raten)

Diagnosen ICD-10		Altersklassen (Jahre)														gesamt	davon DCO- Fälle	std. Rate (Europa)		
		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				Fälle	I
C00-C14	M	143	55,9	121	55,0	124	56,9	140	62,8	60	45,6	49	56,8	31	57,4	870	22,3	55	17,0	
	W	41	15,9	36	16,2	45	19,6	39	15,5	33	19,1	19	13,3	35	25,0	301	7,5	19	5,0	
C00	M	-	-	4	1,8	3	1,4	5	2,2	7	5,3	7	8,1	3	5,6	32	0,8	1	0,5	
	W	-	-	1	0,4	-	-	5	2,0	3	1,7	2	1,4	6	4,3	17	0,4	1	0,2	
C01	M	16	6,3	14	6,4	11	5,1	11	4,9	6	4,6	4	4,6	1	1,9	86	2,2	9	1,7	
	W	2	0,8	1	0,4	7	3,1	4	1,6	3	1,7	-	-	1	0,7	23	0,6	2	0,4	
C02	M	12	4,7	17	7,7	5	2,3	17	7,6	8	6,1	10	11,6	6	11,1	107	2,7	3	2,1	
	W	8	3,1	4	1,8	4	1,7	4	1,6	8	4,6	3	2,1	6	4,3	48	1,2	4	0,8	
C03	M	8	3,1	5	2,3	8	3,7	4	1,8	2	1,5	1	1,2	2	3,7	40	1,0	0	0,8	
	W	5	1,9	1	0,4	4	1,7	3	1,2	6	3,5	5	3,5	2	1,4	28	0,7	0	0,4	
C04	M	12	4,7	14	6,4	16	7,3	11	4,9	6	4,6	5	5,8	4	7,4	97	2,5	6	1,9	
	W	6	2,3	4	1,8	4	1,7	6	2,4	1	0,6	-	-	3	2,1	36	0,9	2	0,7	
C05	M	6	2,3	2	0,9	5	2,3	9	4,0	2	1,5	1	1,2	-	-	29	0,7	1	0,5	
	W	2	0,8	3	1,3	-	-	1	0,4	1	0,6	1	0,7	1	0,7	16	0,4	0	0,3	
C06	M	5	2,0	7	3,2	7	3,2	7	3,1	-	-	1	1,2	1	1,9	39	1,0	0	0,8	
	W	2	0,8	7	3,1	4	1,7	4	1,6	4	2,3	1	0,7	4	2,9	29	0,7	1	0,5	
C07	M	3	1,2	2	0,9	3	1,4	8	3,6	5	3,8	7	8,1	6	11,1	39	1,0	4	0,7	
	W	2	0,8	1	0,4	2	0,9	2	0,8	3	1,7	2	1,4	4	2,9	20	0,5	2	0,3	
C08	M	1	0,4	-	-	-	-	1	0,4	2	1,5	1	1,2	1	1,9	10	0,3	0	0,2	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,6	1	0,7	-	-	2	0,0	0	0,0	
C09	M	31	12,1	24	10,9	20	9,2	10	4,5	7	5,3	3	3,5	4	7,4	123	3,2	6	2,5	
	W	8	3,1	9	4,0	9	3,9	4	1,6	-	-	1	0,7	2	1,4	36	0,9	1	0,7	
C10	M	16	6,3	10	4,5	16	7,3	13	5,8	4	3,0	3	3,5	2	3,7	80	2,1	4	1,6	
	W	5	1,9	2	0,9	3	1,3	2	0,8	2	1,2	-	-	2	1,4	17	0,4	2	0,3	
C11	M	4	1,6	1	0,5	4	1,8	6	2,7	1	0,8	3	3,5	-	-	25	0,6	3	0,5	
	W	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	1	0,7	1	0,7	5	0,1	0	0,1	
C12	M	3	1,2	2	0,9	3	1,4	6	2,7	-	-	1	1,2	-	-	20	0,5	1	0,4	
	W	-	-	-	-	1	0,4	1	0,4	-	-	-	-	1	0,7	4	0,1	0	0,1	
C13	M	19	7,4	13	5,9	19	8,7	26	11,7	8	6,1	2	2,3	1	1,9	111	2,9	11	2,1	
	W	-	-	1	0,4	5	2,2	2	0,8	-	-	2	1,4	-	-	12	0,3	1	0,2	
C14	M	7	2,7	6	2,7	4	1,8	6	2,7	2	1,5	-	-	-	-	32	0,8	6	0,6	
	W	1	0,4	1	0,4	2	0,9	1	0,4	1	0,6	-	-	2	1,4	8	0,2	3	0,1	
C15-C26	M	527	206,0	658	299,0	899	412,8	1273	571,4	965	733,3	783	908,4	526	974,7	6290	161,5	567	109,7	
	W	286	111,1	347	155,8	493	214,9	769	305,9	801	464,0	841	588,1	998	711,7	5001	124,1	658	65,6	
C15	M	64	25,0	74	33,6	92	42,2	87	39,1	41	31,2	32	37,1	14	25,9	481	12,4	30	9,1	
	W	13	5,0	15	6,7	24	10,5	15	6,0	16	9,3	17	11,9	18	12,8	134	3,3	14	2,0	
C16	M	73	28,5	101	45,9	109	50,1	196	88,0	143	108,7	146	169,4	94	174,2	970	24,9	67	16,7	
	W	37	14,4	40	18,0	47	20,5	101	40,2	90	52,1	106	74,1	126	89,9	610	15,1	73	8,0	
C17	M	8	3,1	9	4,1	13	6,0	18	8,1	13	9,9	6	7,0	4	7,4	85	2,2	1	1,5	
	W	8	3,1	4	1,8	8	3,5	13	5,2	17	9,8	12	8,4	7	5,0	77	1,9	5	1,1	
C18-C21	M	267	104,3	346	157,2	478	219,5	689	309,3	552	419,4	453	525,5	303	561,5	3414	87,7	213	59,1	
	W	163	63,3	206	92,5	283	123,4	457	181,8	470	272,2	537	375,5	638	455,0	3043	75,5	269	39,4	
C18	M	129	50,4	197	89,5	268	123,1	397	178,2	351	266,7	299	346,9	220	407,7	2032	52,2	146	34,7	
	W	99	38,5	122	54,8	199	86,7	329	130,9	346	200,4	404	282,5	478	340,9	2153	53,4	214	26,9	
C19	M	12	4,7	15	6,8	19	8,7	34	15,3	22	16,7	19	22,0	9	16,7	143	3,7	3	2,5	
	W	5	1,9	13	5,8	9	3,9	9	3,6	20	11,6	17	11,9	14	10,0	100	2,5	5	1,4	
C20	M	121	47,3	129	58,6	187	85,9	245	110,0	173	131,5	130	150,8	71	131,6	1184	30,4	64	20,9	
	W	47	18,3	61	27,4	64	27,9	108	43,0	95	55,0	108	75,5	138	98,4	701	17,4	47	9,6	
C21	M	5	2,0	5	2,3	4	1,8	13	5,8	6	4,6	5	5,8	3	5,6	55	1,4	0	1,0	
	W	12	4,7	10	4,5	11	4,8	11	4,4	9	5,2	8	5,6	8	5,7	89	2,2	3	1,5	
C22	M	35	13,7	43	19,5	77	35,4	80	35,9	69	52,4	46	53,4	26	48,2	426	10,9	86	7,5	
	W	12	4,7	16	7,2	32	13,9	27	10,7	27	15,6	24	16,8	29	20,7	179	4,4	40	2,5	
C23	M	1	0,4	4	1,8	6	2,8	7	3,1	6	4,6	2	2,3	8	14,8	34	0,9	4	0,6	
	W	4	1,6	9	4,0	11	4,8	16	6,4	24	13,9	8	5,6	17	12,1	95	2,4	15	1,3	
C24	M	9	3,5	4	1,8	25	11,5	31	13,9	26	19,8	17	19,7	19	35,2	148	3,8	19	2,5	
	W	6	2,3	5	2,2	15	6,5	21	8,4	18	10,4	27	18,9	18	12,8	124	3,1	30	1,6	
C25	M	65	25,4	75	34,1	94	43,2	156	70,0	107	81,3	77	89,3	53	98,2	689	17,7	132	12,0	
	W	42	16,3	50	22,4	70	30,5	109	43,4	132	76,5	99	69,2	118	84,1	672	16,7	179	8,9	
C26	M	5	2,0	2	0,9	5	2,3	9	4,0	8	6,1	4	4,6	5	9,3	43	1,1	15	0,8	
	W	1	0,4	2	0,9	3	1,3	10	4,0	7	4,1	11	7,7	27	19,3	67	1,7	33	0,7	
C30-C39	M	370	144,6	528	239,9	677	310,9	760	341,1	513	389,8	370	429,2	185	342,8	3772	96,9	535	67,3	
	W	161	62,5	222	99,7	261	113,8	255	101,4	200	115,8	170	118,9	106	75,6	1624	40,3	220	26,4	
C30	M	8	3,1	4	1,8	6	2,8	3	1,3	4	3,0	1	1,2	-	-	32	0,8	0	0,7	
	W	3	1,2	4	1,8	-	-	6	2,4	1	0,6	2	1,4	-	-	28	0,7	0	0,5	
C31	M	-	-	3	1,4	3	1,4	2	0,9	1	0,8	-	-	2	3,7	14	0,4	2	0,3	
	W	-	-	-	-	1	0,4	2	0,8	-	-	-	-	-	-	4	0,1	1	0,1	
C32	M	51	19,9	49	22,3	57	2													

Inzidenz (inklusive DCO-Fällen), Niedersachsen 2010

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	8	1,4	1	0,4	2	0,8	2	0,9	-	-	1	0,4	2	0,6	4	1,2	5	1,7	
	W	3	0,5	1	0,5	1	0,5	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	1	0,3	
C40	M	3	0,5	1	0,4	1	0,4	2	0,9	-	-	1	0,4	1	0,3	-	-	2	0,7	
	W	1	0,2	-	-	1	0,5	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
C41	M	5	0,9	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	1	0,3	4	1,2	3	1,0	
	W	2	0,4	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	
C43-C44	M	6	1,0	10	4,3	13	5,5	23	10,4	46	21,2	89	36,3	188	55,6	320	93,2	362	123,3	
	W	3	0,5	11	5,0	44	19,9	68	31,7	82	38,3	145	59,4	327	99,8	390	117,6	427	148,0	
C43	M	5	0,9	6	2,6	10	4,2	17	7,7	28	12,9	38	15,5	60	17,8	74	21,5	69	23,5	
	W	2	0,4	10	4,5	38	17,2	52	24,2	48	22,4	67	27,4	125	38,2	121	36,5	82	28,4	
C44	M	1	0,2	4	1,7	3	1,3	6	2,7	18	8,3	51	20,8	128	37,9	246	71,6	293	99,8	
	W	1	0,2	1	0,5	6	2,7	16	7,5	34	15,9	78	31,9	202	61,7	269	81,1	345	119,5	
C45-C49	M	7	1,2	6	2,6	2	0,8	8	3,6	3	1,4	4	1,6	7	2,1	10	2,9	15	5,1	
	W	10	1,8	-	-	1	0,5	-	-	3	1,4	2	0,8	10	3,1	7	2,1	10	3,5	
C45	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	2	0,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	3	1,0	
C46	M	-	-	-	-	-	-	3	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C47	M	2	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
	W	4	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,8	1	0,3	-	-	-	-	-
C48	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	-	-	-	-	-	-	2	0,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	3	1,0	
C49	M	5	0,9	6	2,6	2	0,8	4	1,8	2	0,9	4	1,6	7	2,1	7	2,0	10	3,4	
	W	6	1,1	-	-	1	0,5	-	-	3	1,4	-	-	8	2,4	3	0,9	4	1,4	
C50	M	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,9	-	-	1	0,3	3	0,9	1	0,3	
	W	-	-	-	-	9	4,1	30	14,0	59	27,5	144	59,0	393	120,0	650	196,0	771	267,2	
C51-C58	M	5	0,9	1	0,5	7	3,2	27	12,6	45	21,0	68	27,9	121	36,9	159	47,9	233	80,7	
	W	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	5	2,3	9	3,7	15	4,6	15	4,5	21	7,3	
C51	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	1	0,3	3	1,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C52	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C53	M	1	0,2	-	-	3	1,4	17	7,9	32	14,9	38	15,6	58	17,7	48	14,5	55	19,1	
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	11	4,5	21	6,4	48	14,5	86	29,8	
C54-C55	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	10	4,1	18	5,5	47	14,2	84	29,1	
C54	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	3	0,9	1	0,3	2	0,7	2	0,7	
C55	M	4	0,7	1	0,5	3	1,4	8	3,7	7	3,3	10	4,1	23	7,0	45	13,6	65	22,5	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,6	3	1,0	
C56	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C57	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C58	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C60-C63	M	1	0,2	12	5,1	47	20,0	53	23,9	59	27,2	84	34,3	84	24,9	140	40,8	241	82,1	
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	3	0,9	6	2,0	
C60	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C61	M	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	1	0,4	10	3,0	85	24,8	206	70,2	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C62	M	1	0,2	10	4,3	47	20,0	52	23,5	59	27,2	83	33,9	74	21,9	52	15,1	28	9,5	
	W	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	
C63	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	
C64-C68	M	7	1,2	1	0,4	1	0,4	3	1,4	1	0,5	11	4,5	24	7,1	62	18,1	115	39,2	
	W	3	0,5	-	-	2	0,9	3	1,4	4	1,9	7	2,9	12	3,7	29	8,7	42	14,6	
C64-C66+C68	M	7	1,2	1	0,4	1	0,4	3	1,4	-	-	10	4,1	21	6,2	47	13,7	62	21,1	
	W	3	0,5	-	-	1	0,5	1	0,5	4	1,9	6	2,5	6	1,8	21	6,3	32	11,1	
C64	M	7	1,2	-	-	1	0,4	3	1,4	-	-	9	3,7	20	5,9	42	12,2	58	19,8	
	W	3	0,5	-	-	1	0,5	1	0,5	4	1,9	5	2,0	5	1,5	18	5,4	27	9,4	
C65	M	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,3	2	0,6	3	1,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,6	2	0,7	
C66	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	1	0,3	1	0,3	
C67	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	3	0,9	15	4,4	53	18,1	
	W	-	-	-	-	1	0,5	2	0,9	-	-	1	0,4	6	1,8	8	2,4	10	3,5	
C67 inkl. D09.0, D41.4	M	-	-	1	0,4	-	-	1	0,5	3	1,4	14	5,7	14	4,1	55	16,0	104	35,4	
	W	-	-	-	-	2	0,9	2	0,9	1	0,5	3	1,2	9	2,7	19	5,7	23	8,0	
C68	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,7	
C69-C72	M	23	4,0	3	1,3	3	1,3	6	2,7	7	3,2	13	5,3	21	6,2	28	8,2	41	14,0	
	W	20	3,6	4	1,8	1	0,5	6	2,8	7	3,3	5	2,0	22	6,7	18	5,4	17	5,9	
C69	M	3	0,5	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	2	0,7
	W	3	0,5	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,4	1	0,3	1	0,3	3	1,0	
C70	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-
C71	M	18	3,1	3	1,3	3	1,3	6	2,7	6	2,8	13	5,3	21	6,2	27	7,9	38	12,9	
	W	13	2,4	4	1,8	1	0,5	5	2,3	7										

Männer und Frauen (Fallzahlen, altersspezifische und alterstandardisierte Raten)

Diagnosen ICD-10		Altersklassen (Jahre)														davon DCO- Fälle	std. Rate (Europa)		
		55-59		60-64		65-69		70-74		75-79		80-84		85+				gesamt	
		Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I			Fälle	I
C40-C41	M	5	2,0	4	1,8	3	1,4	4	1,8	4	3,0	1	1,2	2	3,7	48	1,2	3	1,2
	W	2	0,8	2	0,9	1	0,4	3	1,2	3	1,7	1	0,7	1	0,7	20	0,5	2	0,4
C40	M	3	1,2	2	0,9	1	0,5	2	0,9	-	-	-	-	-	-	19	0,5	1	0,5
	W	2	0,8	1	0,4	-	-	-	-	2	1,2	1	0,7	1	0,7	10	0,2	0	0,2
C41	M	2	0,8	2	0,9	2	0,9	2	0,9	4	3,0	1	1,2	2	3,7	29	0,7	2	0,7
	W	-	-	1	0,4	1	0,4	3	1,2	1	0,6	-	-	-	-	10	0,2	2	0,2
C43-C44	M	478	186,8	786	357,2	1325	608,4	2019	906,3	1560	1185,4	1214	1408,4	832	1541,8	9271	238,1	44	158,5
	W	546	212,1	699	313,8	1073	467,7	1365	543,0	1119	648,2	1032	721,6	1270	905,7	8601	213,5	58	129,1
C43	M	78	30,5	113	51,4	142	65,2	157	70,5	97	73,7	68	78,9	36	66,7	998	25,6	12	19,6
	W	75	29,1	92	41,3	127	55,4	115	45,7	67	38,8	68	47,5	63	44,9	1152	28,6	22	23,1
C44	M	400	156,3	673	305,8	1183	543,2	1862	835,8	1463	1111,7	1146	1329,5	796	1475,1	8273	212,4	32	138,9
	W	471	183,0	607	272,5	946	412,3	1250	497,2	1052	609,3	964	674,1	1207	860,7	7449	184,9	36	106,0
C45-C49	M	21	8,2	26	11,8	41	18,8	56	25,1	56	42,6	41	47,6	25	46,3	328	8,4	31	6,1
	W	14	5,4	14	6,3	24	10,5	37	14,7	17	9,8	21	14,7	27	19,3	197	4,9	20	3,2
C45	M	7	2,7	11	5,0	27	12,4	29	13,0	42	31,9	21	24,4	12	22,2	154	4,0	21	2,5
	W	2	0,8	3	1,3	7	3,1	11	4,4	5	2,9	4	2,8	5	3,6	42	1,0	8	0,6
C46	M	-	-	-	-	2	0,9	-	-	1	0,8	3	3,5	-	-	9	0,2	2	0,2
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0	0,0
C47	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,1	1	0,1
	W	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	8	0,2	1	0,3
C48	M	1	0,4	3	1,4	1	0,5	3	1,3	-	-	3	3,5	-	-	15	0,4	1	0,3
	W	4	1,6	1	0,4	6	2,6	13	5,2	2	1,2	4	2,8	2	1,4	38	0,9	1	0,6
C49	M	13	5,1	12	5,5	11	5,1	24	10,8	13	9,9	14	16,2	13	24,1	147	3,8	6	3,0
	W	8	3,1	10	4,5	10	4,4	13	5,2	10	5,8	13	9,1	20	14,3	109	2,7	10	1,8
C50	M	5	2,0	6	2,7	8	3,7	10	4,5	8	6,1	3	3,5	2	3,7	49	1,3	0	0,9
	W	757	294,1	812	364,6	974	424,5	844	335,7	670	388,1	503	351,7	589	420,0	7205	178,8	512	126,5
C51-C58	M	257	99,8	271	121,7	325	141,7	419	166,7	314	181,9	263	183,9	277	197,5	2792	69,3	195	46,5
	W	21	8,2	22	9,9	25	10,9	48	19,1	39	22,6	34	23,8	56	39,9	312	7,7	14	4,7
C52	M	3	1,2	5	2,2	5	2,2	4	1,6	8	4,6	12	8,4	6	4,3	50	1,2	3	0,7
	W	51	19,8	31	13,9	29	12,6	43	17,1	23	13,3	25	17,5	29	20,7	483	12,0	26	10,0
C54-C55	M	110	42,7	129	57,9	159	69,3	193	76,8	125	72,4	108	75,5	111	79,2	1103	27,4	80	17,5
	W	108	42,0	125	56,1	152	66,3	189	75,2	119	68,9	90	62,9	75	53,5	1019	25,3	21	16,5
C54	M	2	0,8	4	1,8	7	3,1	4	1,6	6	3,5	18	12,6	36	25,7	84	2,1	59	0,9
	W	68	26,4	76	34,1	100	43,6	121	48,1	109	63,1	75	52,4	64	45,6	779	19,3	62	12,8
C57	M	4	1,6	8	3,6	7	3,1	10	4,0	10	5,8	9	6,3	11	7,8	65	1,6	10	0,9
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0	0,0
C60-C63	M	517	202,0	860	390,8	1552	712,7	1919	861,4	1118	849,5	707	820,2	416	770,9	7810	200,6	429	137,0
	W	8	3,1	3	1,4	12	5,5	15	6,7	15	11,4	13	15,1	7	13,0	83	2,1	3	1,4
C60	M	499	195,0	849	385,8	1528	701,7	1897	851,5	1098	834,3	692	802,8	407	754,2	7273	186,8	414	123,8
	W	9	3,5	8	3,6	10	4,6	5	2,2	3	2,3	1	1,2	2	3,7	444	11,4	12	11,7
C63	M	1	0,4	-	-	2	0,9	2	0,9	2	1,5	1	1,2	-	-	10	0,3	0	0,2
	W	177	69,2	249	113,2	300	137,8	434	194,8	370	281,2	266	308,6	183	339,1	2204	56,6	148	38,5
C64-C68	M	47	18,3	83	37,3	113	49,3	167	66,4	168	97,3	158	110,5	158	112,7	996	24,7	102	13,6
	W	113	44,2	137	62,3	145	66,6	201	90,2	179	136,0	91	105,6	50	92,7	1068	27,4	85	19,4
C64	M	39	15,1	55	24,7	72	31,4	117	46,5	100	57,9	80	55,9	66	47,1	603	15,0	64	8,8
	W	103	40,3	123	55,9	118	54,2	172	77,2	148	112,5	71	82,4	29	53,7	904	23,2	64	16,6
C65	M	34	13,2	50	22,4	57	24,8	95	37,8	83	48,1	62	43,4	52	37,1	497	12,3	58	7,4
	W	6	2,3	12	5,5	16	7,3	15	6,7	17	12,9	11	12,8	6	11,1	91	2,3	3	1,6
C66	M	3	1,2	3	1,3	9	3,9	17	6,8	9	5,2	12	8,4	7	5,0	65	1,6	0	0,8
	W	2	0,8	1	0,5	7	3,2	12	5,4	8	6,1	3	3,5	4	7,4	39	1,0	0	0,6
C67	M	2	0,8	1	0,4	5	2,2	3	1,2	5	2,9	6	4,2	5	3,6	30	0,7	1	0,4
	W	64	25,0	112	50,9	155	71,2	233	104,6	191	145,1	175	203,0	133	246,5	1136	29,2	63	19,1
C67 inkl. D09.0, D41.4	M	8	3,1	28	12,6	41	17,9	50	19,9	68	39,4	78	54,5	92	65,6	393	9,8	38	4,8
	W	151	59,0	236	107,2	329	151,1	469	210,5	390	296,3	356	413,0	218	404,0	2341	60,1	85	39,8
C68	M	39	15,1	58	26,0	95	41,4	115	45,7	116	67,2	120	83,9	131	93,4	733	18,2	57	9,8
	W	2	0,8	1	0,5	4	1,8	2	0,9	6	4,6	6	7,0	11	20,4	34	0,9	18	0,6
C69-C72	M	-	-	1	0,4	1	0,4	2	0,8	3	1,7	-	-	2	1,4	11	0,3	5	0,2
	W	43	16,8	29	13,2	50	23,0	65	29,2	41	31,2	28	32,5	7	13,0	408	10,5	58	8,4
C69	M	26	10,1	20	9,0	39	17,0	33	13,1	39	22,6	29	20,3	18	12,8	304	7,5	40	5,7
	W	4	1,6	3	1,4	7	3,2	11	4,9	4	3,0	7	8,1	1	1,9	43	1,1	0	0,8
C70	M	4	1,6	2	0,9	5	2,2	5	2,0	5	2,9	4	2,8	6	4,3	41	1,0	2	0,7
	W	-	-	-	-	2	0,9	1	0,4	-	-	2	2,3	-	-	6	0,2	1	0,1
C71	M	2	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,7	1	0,7	5	0,1	1	0,1
	W	38	14,9	26	11,8	41	18,8	53	23,8	37	28,1	19	22,0	6	11,1	355	9,1	56	7,4
C72	M	20	7,8	18	8,1	33	14,4	28	11,1	34	19,7	24	16,8	11	7,8	252	6,3	37	4,7

Inzidenz (inklusive DCO-Fällen), Niedersachsen 2010

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	3	1,3	3	1,3	4	1,8	5	2,3	6	2,4	8	2,4	15	4,4	24	8,2
	W	3	0,5	3	1,4	15	6,8	15	7,0	18	8,4	34	13,9	40	12,2	48	14,5	43	14,9
C73	M	-	-	3	1,3	3	1,3	4	1,8	4	1,8	6	2,4	8	2,4	14	4,1	23	7,8
	W	-	-	3	1,4	15	6,8	15	7,0	18	8,4	34	13,9	38	11,6	48	14,5	43	14,9
C74	M	5	0,9	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	1	0,3	-	-	
	W	3	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	-	-	-	
C75	M	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C76-C80	M	2	0,3	-	-	-	-	3	1,4	3	1,4	4	1,6	15	4,4	16	4,7	31	10,6
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	4	1,9	3	1,2	10	3,1	19	5,7	25	8,7
C76	M	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	
C80	M	1	0,2	-	-	-	-	3	1,4	3	1,4	4	1,6	15	4,4	15	4,4	30	10,2
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	4	1,9	3	1,2	10	3,1	18	5,4	25	8,7
C81-C96	M	68	11,8	28	12,0	18	7,6	23	10,4	18	8,3	47	19,2	64	18,9	110	32,0	136	46,3
	W	33	6,0	18	8,1	20	9,0	17	7,9	30	14,0	22	9,0	49	15,0	73	22,0	94	32,6
C81	M	8	1,4	11	4,7	8	3,4	8	3,6	8	3,7	10	4,1	4	1,2	15	4,4	11	3,7
	W	3	0,5	8	3,6	10	4,5	6	2,8	6	2,8	5	2,0	6	1,8	7	2,1	2	0,7
C82-C85	M	10	1,7	6	2,6	3	1,3	5	2,3	4	1,8	20	8,2	34	10,1	47	13,7	61	20,8
	W	5	0,9	1	0,5	4	1,8	6	2,8	14	6,5	6	2,5	23	7,0	31	9,3	45	15,6
C82	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	4	1,6	9	2,7	8	2,3	19	6,5
	W	-	-	-	-	2	0,9	1	0,5	1	0,5	2	0,8	6	1,8	13	3,9	16	5,5
C83	M	7	1,2	4	1,7	1	0,4	3	1,4	3	1,4	11	4,5	16	4,7	21	6,1	25	8,5
	W	3	0,5	1	0,5	1	0,5	2	0,9	7	3,3	1	0,4	11	3,4	5	1,5	20	6,9
C84	M	-	-	-	-	1	0,4	1	0,5	1	0,5	1	0,4	7	2,1	4	1,2	9	3,1
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	3	1,2	3	0,9	6	1,8	5	1,7
C85	M	3	0,5	2	0,9	1	0,4	-	-	-	-	4	1,6	2	0,6	14	4,1	8	2,7
	W	2	0,4	-	-	1	0,5	2	0,9	6	2,8	-	-	3	0,9	7	2,1	4	1,4
C88	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C90	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,8	5	1,5	14	4,1	20	6,8	
	W	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	3	1,2	2	0,6	10	3,0	14	4,9	
C91-C95	M	50	8,6	11	4,7	7	3,0	10	4,5	6	2,8	15	6,1	21	6,2	32	9,3	43	14,6
	W	25	4,6	9	4,1	6	2,7	4	1,9	8	3,7	7	2,9	18	5,5	25	7,5	33	11,4
C91	M	36	6,2	7	3,0	5	2,1	4	1,8	1	0,5	8	3,3	9	2,7	16	4,7	25	8,5
	W	19	3,5	4	1,8	2	0,9	1	0,5	1	0,5	2	0,8	5	1,5	6	1,8	14	4,9
C92	M	13	2,2	3	1,3	2	0,8	5	2,3	5	2,3	7	2,9	12	3,6	13	3,8	16	5,4
	W	6	1,1	4	1,8	4	1,8	3	1,4	6	2,8	5	2,0	8	2,4	17	5,1	18	6,2
C93	M	1	0,2	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,3	-	-	
C94	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	-	-	1	0,3	
C95	M	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,3	
	W	-	-	1	0,5	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,3	-	-	-	
C96	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	-	-	-	-	-	
C97	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D00-D09	M	-	-	2	0,9	2	0,8	9	4,1	10	4,6	29	11,8	50	14,8	100	29,1	136	46,3
	W	2	0,4	20	9,0	250	113,0	424	197,5	382	178,3	324	132,7	339	103,5	306	92,3	325	112,6
D00	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	4	1,4	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	
D01	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	2,1	10	2,9	22	7,5	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	6	1,8	6	1,8	13	4,5
D02	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	3	0,9	2	0,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	
D03	M	-	-	1	0,4	2	0,8	7	3,2	6	2,8	14	5,7	26	7,7	28	8,2	24	8,2
	W	-	-	3	1,4	13	5,9	21	9,8	32	14,9	37	15,2	49	15,0	42	12,7	38	13,2
D04	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	3	1,2	4	1,2	12	3,5	22	7,5
	W	2	0,4	-	-	1	0,5	2	0,9	-	-	4	1,6	14	4,3	29	8,7	32	11,1
D05	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	
	W	-	-	-	-	-	-	3	1,4	3	1,4	17	7,0	29	8,9	54	16,3	142	49,2
D06	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	17	7,7	231	104,4	393	183,1	342	159,7	254	104,0	227	69,3	140	42,2	70	24,3
D07	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,3	
	W	-	-	-	-	4	1,8	4	1,9	3	1,4	9	3,7	10	3,1	22	6,6	14	4,9
D09	M	-	-	1	0,4	-	-	2	0,9	3	1,4	12	4,9	12	3,6	41	11,9	60	20,4
	W	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	1	0,5	2	0,8	4	1,2	12	3,6	15	5,2
D37-D48	M	64	11,1	15	6,4	17	7,2	11	5,0	13	6,0	27	11,0	40	11,8	46	13,4	57	19,4
	W	48	8,7	19	8,6	18	8,1	27	12,6	37	17,3	32	13,1	58	17,7	61	18,4	90	31,2
D45-D47	M	19	3,3	4	1,7	3	1,3	-	-	2	0,9	7	2,9	12	3,6	13	3,8	18	6,1
	W	16	2,9	5	2,3	1	0,5	1	0,5	6	2,8	4	1,6	3	0,9	3	0,9	19	6,6
C00-C97*	M	131	22,6	66	28,3	96	40,8	132	59,5	171	78,9	313	127,7	561	166,0	1042	303,4	1620	551,8
	W	80	14,6	41	18,5	107	48,3	171	79,7	275	128,4	465	190,5	1088	332,2	1606	484,2	2043	707,9
C00-C97* ohne C44	M	130	22,5	62	26,6	93	39,5	126	56,8	153	70,6	262	106,9	433	128,1	796	231,8	1327	452,0
	W	79	14,4	40	18,1	101	45,6	155	72,2	241	112,5	387	158,5	886	270,5	1337	403,1	1698	588,4

* ohne D09.0 und D41.4

Inzidenz Niedersachsen 2010

Männer und Frauen (Fallzahlen, altersspezifische und alterstandardisierte Raten)

Diagnosen ICD-10		Altersklassen (Jahre)														davon DCO- Fälle	std. Rate (Europa)		
		55-59		60-64		65-69		70-74		75-79		80-84		85+				gesamt	
		Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I			Fälle	I
C73-C75	M	10	3,9	22	10,0	14	6,4	17	7,6	11	8,4	7	8,1	3	5,6	158	4,1	8	3,4
	W	35	13,6	36	16,2	32	13,9	27	10,7	19	11,0	12	8,4	9	6,4	389	9,7	17	8,5
C73	M	10	3,9	22	10,0	14	6,4	16	7,2	9	6,8	7	8,1	3	5,6	146	3,7	8	3,1
	W	33	12,8	35	15,7	30	13,1	24	9,5	17	9,8	10	7,0	9	6,4	372	9,2	13	8,2
C74	M	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1,5	-	-	-	-	9	0,2	0	0,3
	W	-	-	1	0,4	2	0,9	2	0,8	2	1,2	1	0,7	-	-	13	0,3	2	0,3
C75	M	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	3	0,1	0	0,1
	W	2	0,8	-	-	-	-	1	0,4	-	-	1	0,7	-	-	4	0,1	2	0,1
C76-C80	M	51	19,9	61	27,7	82	37,7	103	46,2	78	59,3	75	87,0	74	137,1	598	15,4	180	10,7
	W	37	14,4	41	18,4	53	23,1	74	29,4	75	43,4	107	74,8	140	99,8	589	14,6	193	7,7
C76	M	1	0,4	6	2,7	4	1,8	1	0,4	2	1,5	2	2,3	6	11,1	25	0,6	8	0,5
	W	-	-	4	1,8	3	1,3	1	0,4	3	1,7	7	4,9	10	7,1	29	0,7	15	0,3
C80	M	50	19,5	55	25,0	78	35,8	102	45,8	76	57,7	73	84,7	68	126,0	573	14,7	172	10,2
	W	37	14,4	37	16,6	50	21,8	73	29,0	72	41,7	100	69,9	130	92,7	560	13,9	178	7,3
C81-C96	M	147	57,4	187	85,0	266	122,1	372	167,0	264	200,6	247	286,6	128	237,2	2123	54,5	255	40,3
	W	99	38,5	131	58,8	191	83,3	284	113,0	255	147,7	215	150,3	204	145,5	1735	43,1	240	27,4
C81	M	11	4,3	10	4,5	6	2,8	9	4,0	3	2,3	1	1,2	3	5,6	126	3,2	6	3,1
	W	3	1,2	2	0,9	5	2,2	7	2,8	2	1,2	1	0,7	1	0,7	74	1,8	2	1,9
C82-C85	M	70	27,4	90	40,9	116	53,3	158	70,9	89	67,6	101	117,2	56	103,8	870	22,3	80	16,1
	W	47	18,3	72	32,3	89	38,8	125	49,7	128	74,1	82	57,3	93	66,3	771	19,1	63	11,9
C82	M	16	6,3	22	10,0	13	6,0	26	11,7	18	13,7	19	22,0	5	9,3	160	4,1	1	3,0
	W	18	7,0	26	11,7	25	10,9	34	13,5	29	16,8	16	11,2	10	7,1	199	4,9	3	3,3
C83	M	32	12,5	45	20,4	60	27,6	80	35,9	41	31,2	46	53,4	21	38,9	416	10,7	7	7,8
	W	19	7,4	25	11,2	38	16,6	52	20,7	71	41,1	39	27,3	34	24,2	329	8,2	3	5,0
C84	M	9	3,5	6	2,7	9	4,1	12	5,4	8	6,1	4	4,6	4	7,4	76	2,0	4	1,5
	W	1	0,4	4	1,8	11	4,8	6	2,4	4	2,3	1	0,7	1	0,7	46	1,1	2	0,9
C85	M	13	5,1	17	7,7	34	15,6	40	18,0	22	16,7	32	37,1	26	48,2	218	5,6	68	3,9
	W	9	3,5	17	7,6	15	6,5	33	13,1	24	13,9	26	18,2	48	34,2	197	4,9	55	2,7
C88	M	-	-	-	-	1	0,5	3	1,3	2	1,5	1	1,2	2	3,7	10	0,3	6	0,2
	W	-	-	-	-	-	-	2	0,8	-	-	2	1,4	1	0,7	5	0,1	3	0,0
C90	M	18	7,0	27	12,3	50	23,0	67	30,1	60	45,6	42	48,7	26	48,2	331	8,5	55	5,7
	W	19	7,4	26	11,7	37	16,1	72	28,6	59	34,2	55	38,5	32	22,8	331	8,2	62	4,6
C91-C95	M	48	18,8	59	26,8	92	42,2	134	60,1	109	82,8	102	118,3	41	76,0	780	20,0	108	15,0
	W	29	11,3	31	13,9	60	26,2	75	29,8	65	37,6	74	51,7	75	53,5	544	13,5	109	8,9
C91	M	29	11,3	37	16,8	47	21,6	67	30,1	59	44,8	47	54,5	13	24,1	410	10,5	44	8,2
	W	17	6,6	15	6,7	30	13,1	39	15,5	30	17,4	30	21,0	33	23,5	248	6,2	41	4,2
C92	M	18	7,0	19	8,6	43	19,7	57	25,6	44	33,4	36	41,8	23	42,6	316	8,1	39	6,0
	W	12	4,7	15	6,7	27	11,8	31	12,3	28	16,2	32	22,4	29	20,7	245	6,1	44	4,1
C93	M	-	-	-	-	1	0,5	2	0,9	-	-	2	2,3	-	-	7	0,2	1	0,1
	W	-	-	1	0,4	2	0,9	1	0,4	1	0,6	1	0,7	-	-	9	0,2	0	0,2
C94	M	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,8	1	1,2	-	-	5	0,1	0	0,1
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,7	4	0,1	0	0,1	
C95	M	1	0,4	3	1,4	1	0,5	7	3,1	5	3,8	16	18,6	5	9,3	42	1,1	24	0,7
	W	-	-	-	-	1	0,4	4	1,6	6	3,5	11	7,7	12	8,6	38	0,9	24	0,4
C96	M	-	-	1	0,5	1	0,5	1	0,4	1	0,8	-	-	-	-	6	0,2	0	0,1
	W	1	0,4	-	-	-	-	3	1,2	1	0,6	1	0,7	2	1,4	10	0,2	1	0,2
C97	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0
D00-D09	M	200	78,2	300	136,3	463	212,6	660	296,3	503	382,2	418	484,9	225	416,9	3107	79,8	3	53,4
	W	300	116,5	370	166,1	422	183,9	502	199,7	365	211,4	338	236,3	301	214,6	4970	123,3	1	103,2
D00	M	4	1,6	8	3,6	5	2,3	2	0,9	4	3,0	1	1,2	2	3,7	33	0,8	0	0,7
	W	3	1,2	-	-	4	1,7	1	0,4	1	0,6	3	2,1	2	1,4	15	0,4	0	0,2
D01	M	35	13,7	38	17,3	50	23,0	61	27,4	51	38,8	36	41,8	17	31,5	327	8,4	1	5,8
	W	21	8,2	32	14,4	26	11,3	41	16,3	39	22,6	28	19,6	26	18,5	240	6,0	0	3,6
D02	M	1	0,4	2	0,9	6	2,8	5	2,2	6	4,6	-	-	-	-	26	0,7	0	0,5
	W	-	-	1	0,4	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,1	0	0,1
D03	M	34	13,3	45	20,4	57	26,2	83	37,3	40	30,4	37	42,9	19	35,2	423	10,9	1	8,0
	W	44	17,1	48	21,6	65	28,3	54	21,5	46	26,6	29	20,3	23	16,4	544	13,5	0	10,9
D04	M	33	12,9	76	34,5	155	71,2	257	115,4	187	142,1	161	186,8	103	190,9	1014	26,0	0	16,4
	W	36	14,0	99	44,5	122	53,2	249	99,1	197	114,1	212	148,2	212	151,2	1211	30,1	1	15,4
D05	M	-	-	1	0,5	-	-	-	-	1	0,8	-	-	-	-	4	0,1	0	0,1
	W	125	48,6	112	50,3	112	48,8	61	24,3	18	10,4	14	9,8	4	2,9	694	17,2	0	14,3
D06	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0
	W	28	10,9	34	15,3	18	7,8	19	7,6	10	5,8	6	4,2	3	2,1	1792	44,5	0	50,8
D07	M	4	1,6	4	1,8	8	3,7	11	4,9	9	6,8	4	4,6	2	3,7	45	1,2	0	0,8
	W	12	4,7	12	5,4	14	6,1	11	4,4	6	3,5	4	2,8	4	2,9	129	3,2	0	2,7
D09	M	89	34,8	126	57,3	182	83,6	241	108,2	205	155,8	179	207,7	82	152,0	1235	31,7	1	21,3
	W	31	12,0	32	14,4	60	26,2	66	26,3	48	27,8	42	29,4	27	19,3	342	8,5	0	5,2
D37-D48	M	64	25,0	91	41,4	133	61,1	218	97,9	189	143,6	197	228,5	188	348,4	1370	35,2	492	25,6
	W	73	28,4	99	44,5	110	47,9	146	58,1	155	89,8	236	165,0	450	320,9	165			

Kapitel 9 - Tabelle Mortalität 2010

Mortalität in Niedersachsen

Tabelle Sterbejahr 2010 92 - 97

Diagnosetexte zu den in der Tabelle angegebenen ICD-10 Klassifikationen befinden sich im Kapitel 7 (Seite 80 - 82).

Mortalität, Niedersachsen 2010

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	-	-	-	-	-	-	-	2	0,9	1	0,4	4	1,2	23	6,7	35	11,9
	W	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	2	0,6	4	1,2	8	2,8
C00	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C01	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1,5	4	1,4	
	W	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	
C02	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	
C03	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C04	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	3	0,9	10	3,4	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	2	0,7	
C05	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C06	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	-	-	
C07	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	
C08	M	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C09	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	3	1,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	
C10	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	5	1,5	6	2,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	-	-	
C11	M	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	2	0,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C12	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C13	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,3	4	1,2	5	1,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,7	
C14	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	3	1,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,7	
C15-C26	M	-	-	-	-	4	1,8	4	1,8	10	4,1	29	8,6	67	19,5	157	53,5	
	W	-	1	0,5	2	0,9	2	0,9	5	2,3	9	3,7	26	7,9	48	14,5	83	28,8
C15	M	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	3	0,9	12	3,5	38	12,9
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	2	0,7	
C16	M	-	-	-	-	2	0,9	-	-	1	0,4	9	2,7	12	3,5	20	6,8	
	W	-	-	-	1	0,5	-	-	2	0,9	2	0,8	6	1,8	7	2,1	16	5,5
C17	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	
	W	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	
C18-C21	M	-	-	-	-	-	-	2	0,9	3	1,2	7	2,1	22	6,4	47	16,0	
	W	-	-	-	-	-	1	0,5	2	0,9	3	1,2	11	3,4	23	6,9	38	13,2
C18	M	-	-	-	-	-	-	2	0,9	2	0,8	6	1,8	9	2,6	28	9,5	
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	2	0,8	6	1,8	11	3,3	24	8,3	
C19	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	1	0,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	1	0,3	
C20	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	12	3,5	16	5,4	
	W	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,4	5	1,5	10	3,0	11	3,8
C21	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	2	0,7	
C22	M	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,4	1	0,3	7	2,0	12	4,1	
	W	-	-	1	0,5	-	-	-	1	0,5	1	0,4	-	-	2	0,6	5	1,7
C23	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	
C24	M	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,8	1	0,3	2	0,6	3	1,0	
	W	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	1	0,3	1	0,3	3	1,0	
C25	M	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	2	0,8	8	2,4	11	3,2	34	11,6
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,8	7	2,1	11	3,3	17	5,9	
C26	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,6	1	0,3	
C30-C39	M	-	-	-	1	0,4	-	-	1	0,5	3	1,2	19	5,6	62	18,1	163	55,5
	W	-	-	-	-	-	-	-	3	1,4	2	0,8	19	5,8	51	15,4	96	33,3
C30	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C31	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	1	0,3	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	1	0,3
C32	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	5	1,5	9	3,1
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	
C33-C34	M	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	2	0,8	17	5,0	56	16,3	154	52,5
	W	-	-	-	-	-	-	-	3	1,4	2	0,8	17	5,2	49	14,8	94	32,6
C33	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C34	M	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	2	0,8	17	5,0	55	16,0	154	52,5
	W	-	-	-	-	-	-	-	3	1,4	2	0,8	17	5,2	49	14,8	94	32,6
C37	M	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,3	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C38	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	1	0,3
C39	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	Fälle	M		
C00-C14	M	52	20,3	67	30,4	63	28,9	52	23,3	28	21,3	25	29,0	14	25,9	366	9,4	7,1	3,1
	W	7	2,7	12	5,4	11	4,8	11	4,4	14	8,1	9	6,3	18	12,8	97	2,4	1,5	1,0
C00	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
	W	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1,4	3	0,1	0,0	0,0
C01	M	5	2,0	8	3,6	7	3,2	6	2,7	2	1,5	5	5,8	1	1,9	43	1,1	0,8	0,4
	W	-	-	2	0,9	3	1,3	3	1,2	5	2,9	-	-	3	2,1	18	0,4	0,3	0,2
C02	M	2	0,8	2	0,9	5	2,3	7	3,1	3	2,3	-	-	-	-	21	0,5	0,4	0,2
	W	2	0,8	-	-	-	-	2	0,8	1	0,6	2	1,4	2	1,4	10	0,2	0,1	0,1
C03	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,9	2	0,1	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
C04	M	6	2,3	13	5,9	9	4,1	8	3,6	5	3,8	4	4,6	3	5,6	62	1,6	1,2	0,5
	W	1	0,4	3	1,3	2	0,9	2	0,8	5	2,9	2	1,4	3	2,1	21	0,5	0,3	0,2
C05	M	-	-	-	-	1	0,5	2	0,9	-	-	-	-	-	-	3	0,1	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
C06	M	-	-	2	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,1	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,6	-	-	1	0,7	3	0,1	0,0	0,0
C07	M	2	0,8	-	-	-	-	1	0,4	2	1,5	3	3,5	3	5,6	11	0,3	0,2	0,1
	W	-	-	-	-	1	0,4	1	0,4	-	-	1	0,7	2	1,4	6	0,1	0,1	0,1
C08	M	1	0,4	-	-	-	-	1	0,4	1	0,8	-	-	-	-	4	0,1	0,1	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
C09	M	9	3,5	8	3,6	7	3,2	5	2,2	3	2,3	3	3,5	2	3,7	42	1,1	0,8	0,4
	W	1	0,4	-	-	2	0,9	-	-	1	0,6	-	-	3	2,1	8	0,2	0,1	0,1
C10	M	5	2,0	16	7,3	16	7,3	8	3,6	2	1,5	6	7,0	2	3,7	68	1,7	1,3	0,6
	W	1	0,4	1	0,4	2	0,9	2	0,8	1	0,6	2	1,4	-	-	11	0,3	0,2	0,1
C11	M	3	1,2	2	0,9	1	0,5	1	0,4	2	1,5	-	-	1	1,9	13	0,3	0,3	0,1
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,7	1	0,7	2	0,0	0,0	0,0
C12	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
C13	M	14	5,5	16	7,3	14	6,4	8	3,6	6	4,6	3	3,5	1	1,9	73	1,9	1,5	0,6
	W	2	0,8	3	1,3	1	0,4	-	-	-	-	1	0,7	-	-	9	0,2	0,2	0,1
C14	M	5	2,0	-	-	3	1,4	5	2,2	2	1,5	1	1,2	-	-	22	0,6	0,4	0,2
	W	-	-	2	0,9	-	-	1	0,4	-	-	-	-	1	0,7	6	0,1	0,1	0,1
C15-C26	M	265	103,6	327	148,6	501	230,1	747	335,3	602	457,4	477	553,4	401	743,1	3591	92,2	61,3	30,6
	W	134	52,1	185	83,1	287	125,1	467	185,8	448	259,5	559	390,9	809	576,9	3065	76,1	36,9	31,1
C15	M	50	19,5	51	23,2	69	31,7	81	36,4	52	39,5	25	29,0	24	44,5	407	10,5	7,5	3,5
	W	4	1,6	13	5,8	22	9,6	22	8,8	18	10,4	16	11,2	21	15,0	120	3,0	1,6	1,2
C16	M	34	13,3	48	21,8	71	32,6	100	44,9	113	85,9	100	116,0	63	116,7	573	14,7	9,6	4,9
	W	19	7,4	20	9,0	28	12,2	69	27,4	60	34,8	66	46,2	113	80,6	409	10,2	5,0	4,2
C17	M	-	-	1	0,5	2	0,9	6	2,7	3	2,3	1	1,2	3	5,6	18	0,5	0,3	0,2
	W	-	-	2	0,9	2	0,9	2	0,8	2	1,2	6	4,2	5	3,6	21	0,5	0,3	0,2
C18-C21	M	87	34,0	124	56,3	177	81,3	261	117,2	228	173,2	203	235,5	184	341,0	1345	34,5	22,7	11,4
	W	44	17,1	76	34,1	99	43,2	176	70,0	167	96,7	245	171,3	435	310,2	1320	32,8	15,1	13,4
C18	M	51	19,9	73	33,2	115	52,8	158	70,9	159	120,8	150	174,0	139	257,6	892	22,9	14,9	7,6
	W	27	10,5	45	20,2	60	26,2	118	46,9	120	69,5	184	128,7	318	226,8	916	22,7	10,1	9,3
C19	M	-	-	3	1,4	3	1,4	2	0,9	1	0,8	4	4,6	3	5,6	19	0,5	0,3	0,2
	W	1	0,4	3	1,3	1	0,4	-	-	2	1,2	2	1,4	7	5,0	18	0,4	0,3	0,2
C20	M	34	13,3	47	21,4	59	27,1	98	44,0	65	49,4	49	56,8	42	77,8	423	10,9	7,3	3,6
	W	15	5,8	22	9,9	35	15,3	56	22,3	42	24,3	56	39,2	105	74,9	359	8,9	4,4	3,6
C21	M	2	0,8	1	0,5	-	-	3	1,3	3	2,3	-	-	-	-	11	0,3	0,2	0,1
	W	1	0,4	6	2,7	3	1,3	2	0,8	3	1,7	3	2,1	5	3,6	27	0,7	0,4	0,3
C22	M	23	9,0	22	10,0	56	25,7	94	42,2	62	47,1	53	61,5	37	68,6	369	9,5	6,1	3,1
	W	14	5,4	15	6,7	19	8,3	22	8,8	32	18,5	42	29,4	38	27,1	192	4,8	2,4	1,9
C23	M	-	-	-	-	7	3,2	7	3,1	4	3,0	3	3,5	6	11,1	29	0,7	0,5	0,2
	W	1	0,4	5	2,2	7	3,1	9	3,6	11	6,4	10	7,0	14	10,0	58	1,4	0,7	0,6
C24	M	7	2,7	7	3,2	15	6,9	14	6,3	22	16,7	9	10,4	10	18,5	92	2,4	1,6	0,8
	W	5	1,9	6	2,7	15	6,5	22	8,8	19	11,0	18	12,6	19	13,5	110	2,7	1,4	1,1
C25	M	60	23,4	71	32,3	95	43,6	168	75,4	106	80,5	75	87,0	63	116,7	695	17,8	12,0	5,9
	W	44	17,1	44	19,8	85	37,0	126	50,1	133	77,0	141	98,6	137	97,7	747	18,5	9,4	7,6
C26	M	4	1,6	3	1,4	9	4,1	16	7,2	12	9,1	8	9,3	11	20,4	63	1,6	1,0	0,5
	W	3	1,2	4	1,8	10	4,4	19	7,6	6	3,5	15	10,5	27	19,3	88	2,2	1,0	0,9
C30-C39	M	296	115,7	355	161,3	555	254,9	647	290,4	470	357,1	394	457,1	180	333,6	3146	80,8	54,7	26,8
	W	118	45,8	181	81,3	192	83,7	213	84,7	168	97,3	172	120,3	126	89,9	1341	33,3	20,7	13,6
C30	M	2	0,8	-	-	-	-	2	0,9	-	-	-	-	-	-	4	0,1	0,1	0,0
	W	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,0	0,0	0,0
C31	M	-	-	-	-	-	-	3	1,3	2	1,5	-	-	-	-	7	0,2	0,1	0,1
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,6	-	-	3	2,1	7	0,2	0,1	0,1
C32	M	10	3,9	21	9,5	23	10,6	20	9,0	17	12,9	12	13,9	9	16,7	127	3,3	2,3	1,1
	W	5	1,9	2	0,9	1	0,4	2	0,8	2	1,2	-	-	1	0,7	14	0,3	0,3	0,1
C33-C34	M	282	110,2	332	150,9	529	242,9	61											

Mortalität, Niedersachsen 2010

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	-	-	3	1,3	2	0,8	2	0,9	-	-	2	0,8	2	0,6	1	0,3	4	1,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	
C40	M	-	-	2	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C41	M	-	-	1	0,4	2	0,8	2	0,9	-	-	2	0,8	2	0,6	1	0,3	3	1,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	
C43-C44	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	4	1,2	8	2,3	14	4,8
	W	-	-	1	0,5	1	0,5	1	0,5	-	-	3	0,9	8	2,4	8	2,4	6	2,1
C43	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	4	1,2	8	2,3	13	4,4
	W	-	-	1	0,5	1	0,5	1	0,5	-	-	3	0,9	8	2,4	8	2,4	6	2,1
C44	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C45-C49	M	1	0,2	2	0,9	-	-	1	0,5	-	-	2	0,8	4	1,2	2	0,6	5	1,7
	W	3	0,5	-	-	1	0,5	1	0,5	1	0,5	-	-	7	2,1	4	1,2	7	2,4
C45	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	3	1,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,6	2	0,7
C46	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
C47	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	-	-
	W	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C48	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C49	M	1	0,2	2	0,9	-	-	1	0,5	-	-	1	0,4	3	0,9	-	-	2	0,7
	W	2	0,4	-	-	1	0,5	1	0,5	1	0,5	-	-	6	1,8	2	0,6	4	1,4
C50	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	2	0,9	2	0,9	22	9,0	55	16,8	76	22,9	113	39,2
C51-C58	M	-	-	1	0,5	1	0,5	-	-	3	1,4	8	3,3	20	6,1	36	10,9	54	18,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	2	0,6	-	-	2	0,7
C51	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C52	M	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C53	M	-	-	-	-	1	0,5	-	-	3	1,4	2	0,8	9	2,7	20	6,0	14	4,9
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C54-C55	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	4	1,2	9	3,1
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C54	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	3	0,9	1	0,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C55	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	8	2,8
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C56	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2,0	6	1,8	12	3,6	24	8,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	5	1,7
C57	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C58	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C60-C63	M	-	-	-	-	-	-	3	1,4	2	0,9	2	0,8	-	-	8	2,3	14	4,8
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-
C60	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C61	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1,7	12	4,1
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C62	M	-	-	-	-	-	-	3	1,4	2	0,9	2	0,8	-	-	1	0,3	2	0,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C63	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C64-C68	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	2	0,9	-	-	-	-	18	5,2	15	5,1
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,4	3	0,9	5	1,5	9	3,1
C64-C66+C68	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	2	0,9	-	-	-	-	13	3,8	11	3,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	2	0,6	7	2,4
C64	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	2	0,9	-	-	-	-	8	2,3	7	2,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,6	5	1,7
C65	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C66	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C67	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1,5	4	1,4
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,4	-	-	3	0,9	2	0,7
C67 inkl. D09.0, D41.4	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1,5	4	1,4
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,4	-	-	3	0,9	2	0,7
C68	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1,5	4	1,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	-	-	2	0,7
C69-C72	M	4	0,7	2	0,9	1	0,4	-	-	4	1,8	5	2,0	16	4,7	24	7,0	34	11,6
	W	4	0,7	1	0,5	1	0,5	2	0,9	4	1,9	3	1,2	15	4,6	11	3,3	11	3,8
C69	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C70	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C71	M	4	0,7	2	0,9	1	0,4	-	-	4	1,8	5	2,0	16	4,7	22	6,4	33	11,2
	W	4	0,7	1	0,5	1	0,5	2	0,9	4	1,9	3	1,2	15	4,6	11	3,3	11	3,8
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	5	2,0	2	0,9	5	2,3	3	1,3	3	2,3	1	1,2	1	1,9	36	0,9	0,8	0,3	
	W	-	-	2	0,9	1	0,4	3	1,2	2	1,2	5	3,5	3	2,1	17	0,4	0,2	0,2	
C40	M	2	0,8	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	6	0,2	0,1	0,1	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,7	1	0,7	2	0,0	0,0	0,0	
C41	M	3	1,2	2	0,9	5	2,3	2	0,9	3	2,3	1	1,2	1	1,9	30	0,8	0,7	0,3	
	W	-	-	2	0,9	1	0,4	3	1,2	2	1,2	4	2,8	2	1,4	15	0,4	0,2	0,2	
C43-C44	M	16	6,3	16	7,3	20	9,2	37	16,6	26	19,8	23	26,7	20	37,1	186	4,8	3,3		
	W	7	2,7	7	3,1	11	4,8	19	7,6	21	12,2	25	17,5	43	30,7	153	3,8	1,9		
C43	M	14	5,5	16	7,3	19	8,7	30	13,5	24	18,2	21	24,4	13	24,1	164	4,2	2,9	1,4	
	W	6	2,3	7	3,1	9	3,9	17	6,8	16	9,3	22	15,4	22	15,7	119	3,0	1,6	1,2	
C44	M	2	0,8	-	-	1	0,5	7	3,1	2	1,5	2	2,3	7	13,0	22	0,6	0,4		
	W	1	0,4	-	-	2	0,9	2	0,8	5	2,9	3	2,1	21	15,0	34	0,8	0,3		
C45-C49	M	9	3,5	19	8,6	30	13,8	53	23,8	38	28,9	28	32,5	13	24,1	207	5,3	3,5	1,8	
	W	6	2,3	17	7,6	18	7,8	17	6,8	9	5,2	9	6,3	13	9,3	113	2,8	1,9	1,1	
C45	M	4	1,6	11	5,0	21	9,6	41	18,4	27	20,5	21	24,4	7	13,0	136	3,5	2,2	1,2	
	W	2	0,8	6	2,7	6	2,6	6	2,4	5	2,9	5	3,5	2	1,4	37	0,9	0,6	0,4	
C46	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,8	-	-	-	-	2	0,1	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,0	0,0	0,0	
C47	M	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	1	1,9	3	0,1	0,1	0,0	
	W	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,0	0,1	0,0	
C48	M	-	-	1	0,5	-	-	2	0,9	-	-	-	-	-	-	4	0,1	0,1	0,0	
	W	2	0,8	1	0,4	2	0,9	2	0,8	-	-	-	-	-	-	7	0,2	0,1	0,1	
C49	M	5	2,0	7	3,2	9	4,1	9	4,0	10	7,6	7	8,1	5	9,3	62	1,6	1,2	0,5	
	W	2	0,8	10	4,5	9	3,9	9	3,6	4	2,3	4	2,8	11	7,8	66	1,6	1,1	0,7	
C50	M	-	-	1	0,5	2	0,9	1	0,4	-	-	2	2,3	1	1,9	7	0,2	0,1	0,1	
	W	130	50,5	172	77,2	203	88,5	293	116,6	214	124,0	240	167,8	309	220,4	1831	45,4	26,6	18,6	
C51-C58	M															1048	26,0	14,8	10,6	
	W	75	29,1	84	37,7	138	60,2	171	68,0	134	77,6	139	97,2	184	131,2					
C51	M															70	1,7	0,8	0,7	
	W	2	0,8	4	1,8	5	2,2	7	2,8	9	5,2	13	9,1	25	17,8					
C52	M															18	0,4	0,2	0,2	
	W	1	0,4	2	0,9	1	0,4	4	1,6	1	0,6	3	2,1	4	2,9					
C53	M															147	3,6	2,5	1,5	
	W	19	7,4	8	3,6	11	4,8	22	8,8	9	5,2	11	7,7	18	12,8					
C54-C55	M															224	5,6	2,9	2,3	
	W	14	5,4	16	7,2	33	14,4	31	12,3	25	14,5	35	24,5	56	39,9					
C54	M															155	3,8	1,9	1,6	
	W	9	3,5	8	3,6	24	10,5	25	9,9	17	9,8	26	18,2	41	29,2					
C55	M															69	1,7	1,0	0,7	
	W	5	1,9	8	3,6	9	3,9	6	2,4	8	4,6	9	6,3	15	10,7					
C56	M															554	13,7	7,8	5,6	
	W	37	14,4	52	23,3	85	37,0	99	39,4	87	50,4	73	51,0	74	52,8					
C57	M															34	0,8	0,5	0,3	
	W	2	0,8	2	0,9	2	0,9	8	3,2	3	1,7	4	2,8	7	5,0					
C58	M															1	0,0	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-					
C60-C63	M	29	11,3	61	27,7	119	54,6	232	104,1	259	196,8	308	357,3	300	555,9	1337	34,3	21,2	11,4	
	W																			
C60	M															11	0,3	0,2	0,1	
	W	2	0,8	1	0,5	1	0,5	1	0,4	1	0,8	1	1,2	3	5,6					
C61	M	27	10,6	59	26,8	115	52,8	229	102,8	255	193,8	306	355,0	296	548,5	1305	33,5	20,5	11,1	
	W																			
C62	M															21	0,5	0,5	0,2	
	W	-	-	1	0,5	3	1,4	2	0,9	3	2,3	1	1,2	1	1,9					
C63	M															0	0,0	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
C64-C68	M	44	17,2	57	25,9	100	45,9	142	63,7	147	111,7	165	191,4	144	266,8	835	21,4	13,7	7,1	
	W	16	6,2	20	9,0	31	13,5	63	25,1	75	43,4	92	64,3	141	100,5	457	11,3	5,1	4,6	
C64-C66+C68	M	30	11,7	41	18,6	69	31,7	86	38,6	85	64,6	87	100,9	57	105,6	482	12,4	8,0	4,1	
	W	10	3,9	11	4,9	17	7,4	40	15,9	46	26,6	54	37,8	64	45,6	254	6,3	2,9	2,6	
C64	M	19	7,4	24	10,9	34	15,6	57	25,6	48	36,5	47	54,5	28	51,9	275	7,1	4,6	2,3	
	W	6	2,3	3	1,3	9	3,9	24	9,5	36	20,9	38	26,6	43	30,7	167	4,1	1,8	1,7	
C65	M															6	0,2	0,1	0,1	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,8	2	2,3	1	1,9	5	0,1	0,1	0,1	
C66	M	1	0,4	-	-	1	0,5	1	0,4	-	-	-	-	-	-	3	0,1	0,1	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	1	0,7	-	-	2	0,0	0,0	0,0	
C67	M	14	5,5	16	7,3	31	14,2	56	25,1	62	47,1	78	90,5	87	161,2	353	9,1	5,7	3,0	
	W	6	2,3	9	4,0	14	6,1	23	9,1	29	16,8	38	26,6	77	54,9	203	5,0	2,2	2,1	
C67 inkl. D09.0, D41.4	M	14	5,5	16	7,3	31	14,2	58	26,0	62	47,1	79	91,7	89	164,9	358	9,2	5,7		
	W	6	2,3	9	4,0	14	6,1	23	9,1	31	18,0	38	26,6	79	56,3	207	5,1	2,2		
C68	M	10	3,9	17	7,7	33	15,2	27	12,1	36	27,4	38	44,1	28	51,9	198	5,1	3,3	1,7	
	W	4	1,6	8	3,6	8	3,5	13	5,2	8	4,6	15	10,5	20	14,3	80	2,0	1,0	0,8	
C69-C72	M	38	14,9	30	13,6	46	21,1	64	28,7	35	26,6	24	27,8	11	20,4	338	8,7	6,4	2,9	
	W	25	9,7	27	12,1	29	12,6	37	14,7	33	19,1	41	28,7	20	14,3	264	6,6	4,3	2,7	
C69	M															8	0,2	0,1	0,1	
	W	3	1,2	1	0,4	3	1,3	3	1,2	1	0,6	-	-	1	0,7	12	0,3	0,2	0,1	
C70	M															3	0,1	0,0	0,0	
	W	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,2	1	1,9					
C71	M	38	14,9	30	13,6	44	20,2	61	27,4	33	25,1	23	26,7	10	18,5	326	8,4	6,2	2,8	
	W	21	8,2	26	11,7	26	11,3	34	13,5	31	18,0	41	28,7	18	12,8	249	6,2	4,0	2,5	
C72	M															1	0,0	0,0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0	

* Diagnoseanteil an Krebs insgesamt o. C44

Mortalität, Niedersachsen 2010

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	3	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	3	1,0	
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	3	0,9	1	0,3	1	0,3	
C73	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	-	-	
C74	M	3	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	1	0,3	-	-	-	-	
C75	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,3		
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	1	0,3	
C76-C80	M	1	0,2	-	-	2	0,8	1	0,5	1	0,5	3	1,2	7	2,1	8	2,3	16	5,4
	W	1	0,2	-	-	-	-	2	0,9	2	0,9	1	0,4	4	1,2	7	2,1	11	3,8
C76	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	2	0,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	-	-	
C80	M	1	0,2	-	-	2	0,8	1	0,5	1	0,5	3	1,2	6	1,8	8	2,3	14	4,8
	W	1	0,2	-	-	-	-	2	0,9	2	0,9	1	0,4	3	0,9	7	2,1	11	3,8
C81-C96	M	2	0,3	1	0,4	4	1,7	1	0,5	6	2,8	4	1,6	9	2,7	13	3,8	24	8,2
	W	2	0,4	5	2,3	2	0,9	3	1,4	2	0,9	2	0,8	6	1,8	10	3,0	17	5,9
C81	M	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,9	-	-	-	1	0,3	1	0,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	1	0,3
C82-C85	M	-	-	1	0,5	1	0,5	2	0,9	1	0,5	1	0,4	4	1,2	4	1,2	9	3,1
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	4	1,2	7	2,4
C82	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C83	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	1	0,3
	W	-	-	1	0,5	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C84	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	1	0,3
C85	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,2	4	1,2	7	2,4	
	W	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	1	0,5	-	-	-	3	0,9	6	2,1	
C88	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
C90	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	5	1,5	7	2,4	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,3	2	0,6	1	0,3	
C91-C95	M	2	0,3	1	0,4	4	1,7	1	0,5	4	1,8	3	1,2	4	1,2	3	0,9	7	2,4
	W	2	0,4	4	1,8	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,4	3	0,9	4	1,2	7	2,4
C91	M	1	0,2	-	-	1	0,4	-	-	2	0,9	1	0,4	-	-	1	0,3	2	0,7
	W	1	0,2	1	0,5	1	0,5	-	-	1	0,5	1	0,4	1	0,3	1	0,3	-	-
C92	M	1	0,2	1	0,4	3	1,3	1	0,5	1	0,5	1	0,4	2	0,6	2	0,6	5	1,7
	W	1	0,2	3	1,4	-	-	1	0,5	-	-	-	2	0,6	3	0,9	7	2,4	
C93	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C94	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C95	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	2	0,6	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C96	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C97	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	5	1,5	9	3,1	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,6	3	1,0	
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	3	0,5	-	-	-	-	-	-	1	0,5	3	1,2	2	0,6	3	0,9	6	2,0
	W	2	0,4	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	4	1,4	
D45-D47	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,4
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-
C00-C97**	M	11	1,9	8	3,4	10	4,2	13	5,9	23	10,6	33	13,5	96	28,4	242	70,5	493	167,9
	W	10	1,8	9	4,1	8	3,6	16	7,5	22	10,3	48	19,7	164	50,1	264	79,6	419	145,2
C00-C97** ohne C44	M	11	1,9	8	3,4	10	4,2	13	5,9	23	10,6	33	13,5	96	28,4	242	70,5	492	167,6
	W	10	1,8	9	4,1	8	3,6	16	7,5	22	10,3	48	19,7	164	50,1	264	79,6	419	145,2

** ohne D09.0 und D41.4

Mortalität Niedersachsen 2010

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	-	-	1	0,5	5	2,3	11	4,9	8	6,1	3	3,5	2	3,7	39	1,0	0,7	0,3
	W	3	1,2	6	2,7	4	1,7	12	4,8	9	5,2	8	5,6	4	2,9	52	1,3	0,7	0,5
C73	M	-	-	1	0,5	1	0,5	7	3,1	7	5,3	3	3,5	2	3,7	24	0,6	0,4	0,2
	W	3	1,2	4	1,8	4	1,7	8	3,2	3	1,7	5	3,5	4	2,9	33	0,8	0,5	0,3
C74	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,1	0,1	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	3	1,2	3	1,7	1	0,7	-	-	9	0,2	0,1	0,1
C75	M	-	-	-	-	4	1,8	4	1,8	1	0,8	-	-	-	-	12	0,3	0,2	0,1
	W	-	-	2	0,9	-	-	1	0,4	3	1,7	2	1,4	-	-	10	0,2	0,2	0,1
C76-C80	M	31	12,1	39	17,7	67	30,8	97	43,5	76	57,7	73	84,7	88	163,1	510	13,1	8,7	4,3
	W	20	7,8	24	10,8	44	19,2	49	19,5	77	44,6	91	63,6	156	111,2	489	12,1	5,7	5,0
C76	M	2	0,8	4	1,8	2	0,9	1	0,4	1	0,8	2	2,3	5	9,3	20	0,5	0,4	0,2
	W	-	-	1	0,4	2	0,9	1	0,4	1	0,6	7	4,9	15	10,7	28	0,7	0,3	0,3
C80	M	29	11,3	35	15,9	65	29,8	96	43,1	75	57,0	71	82,4	83	153,8	490	12,6	8,3	4,2
	W	20	7,8	23	10,3	42	18,3	48	19,1	76	44,0	84	58,7	141	100,5	461	11,4	5,4	4,7
C81-C96	M	42	16,4	63	28,6	106	48,7	199	89,3	165	125,4	179	207,7	116	215,0	934	24,0	15,4	7,9
	W	34	13,2	42	18,9	74	32,3	128	50,9	144	83,4	168	117,5	184	131,2	823	20,4	10,0	8,4
C81	M	-	-	1	0,5	1	0,5	2	0,9	2	1,5	-	-	2	3,7	12	0,3	0,2	0,1
	W	1	0,4	1	0,4	-	-	2	0,8	2	1,2	4	2,8	2	1,4	14	0,3	0,2	0,1
C82-C85	M	17	6,6	25	11,4	38	17,4	75	33,7	52	39,5	60	69,6	44	81,5	329	8,4	5,4	2,8
	W	13	5,0	14	6,3	26	11,3	46	18,3	56	32,4	75	52,4	60	42,8	307	7,6	3,7	3,1
C82	M	2	0,8	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,1	0,1	0,0
	W	-	-	-	-	1	0,4	-	-	3	1,7	2	1,4	-	-	6	0,1	0,1	0,1
C83	M	2	0,8	-	-	2	0,9	6	2,7	4	3,0	8	9,3	3	5,6	27	0,7	0,4	0,2
	W	-	-	-	-	2	0,9	2	0,8	2	1,2	2	1,4	1	0,7	11	0,3	0,2	0,1
C84	M	-	-	2	0,9	4	1,8	3	1,3	5	3,8	3	3,5	4	7,4	22	0,6	0,4	0,2
	W	-	-	-	-	1	0,4	1	0,4	-	-	3	2,1	-	-	8	0,2	0,1	0,1
C85	M	13	5,1	23	10,5	31	14,2	66	29,6	43	32,7	49	56,8	37	68,6	277	7,1	4,5	2,4
	W	13	5,0	14	6,3	22	9,6	43	17,1	51	29,5	68	47,5	59	42,1	282	7,0	3,3	2,9
C88	M	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	1	1,2	-	2	0,1	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	1	0,4	1	0,4	1	0,6	1	0,7	1	0,7	6	0,1	0,1	0,1
C90	M	11	4,3	13	5,9	24	11,0	42	18,9	38	28,9	31	36,0	21	38,9	193	5,0	3,2	1,6
	W	6	2,3	10	4,5	21	9,2	34	13,5	33	19,1	34	23,8	38	27,1	181	4,5	2,1	1,8
C91-C95	M	14	5,5	24	10,9	43	19,7	79	35,5	73	55,5	87	100,9	49	90,8	398	10,2	6,5	3,4
	W	14	5,4	17	7,6	26	11,3	45	17,9	52	30,1	54	37,8	83	59,2	315	7,8	3,9	3,2
C91	M	5	2,0	9	4,1	16	7,3	17	7,6	23	17,5	33	38,3	20	37,1	131	3,4	2,2	1,1
	W	2	0,8	6	2,7	10	4,4	10	4,0	11	6,4	19	13,3	34	24,2	99	2,5	1,2	1,0
C92	M	6	2,3	14	6,4	22	10,1	49	22,0	33	25,1	35	40,6	19	35,2	195	5,0	3,2	1,7
	W	10	3,9	7	3,1	12	5,2	27	10,7	28	16,2	22	15,4	31	22,1	154	3,8	2,1	1,6
C93	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,8	-	-	-	-	1	0,0	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	1	0,7	2	0,0	0,0	0,0
C94	M	-	-	-	-	2	0,9	-	-	-	-	1	1,2	-	-	3	0,1	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
C95	M	3	1,2	1	0,5	3	1,4	13	5,8	16	12,2	18	20,9	10	18,5	68	1,7	1,1	0,6
	W	2	0,8	4	1,8	4	1,7	7	2,8	13	7,5	13	9,1	17	12,1	60	1,5	0,7	0,6
C96	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
C97	M	11	4,3	15	6,8	24	11,0	51	22,9	49	37,2	42	48,7	36	66,7	244	6,3	4,0	2,1
	W	1	0,4	4	1,8	16	7,0	29	11,5	21	12,2	29	20,3	30	21,4	136	3,4	1,5	1,4
D00-D09	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1,4	2	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,7	1	0,0	0,0	0,0	
D05	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,7	1	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	7	2,7	12	5,5	28	12,9	43	19,3	56	42,6	58	67,3	55	101,9	277	7,1	4,6	2,9
	W	3	1,2	9	4,0	13	5,7	30	11,9	37	21,4	50	35,0	149	106,3	299	7,4	4,6	2,9
D45-D47	M	3	1,2	6	2,7	11	5,1	22	9,9	31	23,6	32	37,1	28	51,9	137	3,5	2,2	1,6
	W	2	0,8	6	2,7	4	1,7	15											

Kapitel 10 - Anhang

Bevölkerungsdaten 2010	99
Rechtliche Grundlage (GEKN vom 07.12.2012)	101
EKN-Patientenflyer	109
Meldebögen	111
Verwendete und weiterführende Literatur	114
Adressen	116

Bevölkerungsdaten

Tabelle 4: Bevölkerung in Niedersachsen nach Alter
(2010)

Altersklasse (Jahre)	Bevölkerung in Niedersachsen 2010*					
	Anzahl			%		
	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt
0-4	167.782	158.575	326.357	4,3	3,9	4,1
5-9	189.984	181.240	371.223	4,9	4,5	4,7
10-14	220.666	209.253	429.919	5,7	5,2	5,4
15-19	233.502	221.329	454.830	6,0	5,5	5,7
20-24	235.509	221.334	456.842	6,0	5,5	5,8
25-29	221.689	214.651	436.339	5,7	5,3	5,5
30-34	216.743	214.194	430.936	5,6	5,3	5,4
35-39	245.140	244.139	489.279	6,3	6,1	6,2
40-44	337.915	327.505	665.420	8,7	8,1	8,4
45-49	343.423	331.688	675.111	8,8	8,2	8,5
50-54	293.587	288.601	582.188	7,5	7,2	7,3
55-59	255.887	257.439	513.326	6,6	6,4	6,5
60-64	220.055	222.719	442.773	5,7	5,5	5,6
65-69	217.769	229.426	447.195	5,6	5,7	5,6
70-74	222.785	251.388	474.173	5,7	6,2	6,0
75-79	131.602	172.643	304.245	3,4	4,3	3,8
80-84	86.197	143.010	229.207	2,2	3,5	2,9
85+	53.964	140.231	194.194	1,4	3,5	2,5
Gesamt	3.894.194	4.029.360	7.923.554	100,0	100,0	100,0

*gemittelt aus den Jahresendbevölkerungszahlen von 2009 und 2010

Quelle: LSKN

Tabelle 5: Bevölkerung in Niedersachsen in den Landkreisen und kreisfreien Städten (2010)

Kreisfreie Städte und Landkreise	Bevölkerung in Niedersachsen 2010*					
	Anzahl			%		
	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt
Stadt Braunschweig	122.198	125.936	248.134	3,1	3,1	3,1
Stadt Salzgitter	50.386	52.534	102.920	1,3	1,3	1,3
Stadt Wolfsburg	59.560	61.720	121.280	1,5	1,5	1,5
LK Gifhorn	86.215	86.719	172.933	2,2	2,2	2,2
LK Göttingen	126.267	132.501	258.768	3,2	3,3	3,3
LK Goslar	70.653	73.195	143.847	1,8	1,8	1,8
LK Helmstedt	45.980	47.390	93.370	1,2	1,2	1,2
LK Northeim	68.403	71.404	139.807	1,8	1,8	1,8
LK Osterode am Harz	37.799	39.992	77.791	1,0	1,0	1,0
LK Peine	64.794	66.980	131.774	1,7	1,7	1,7
LK Wolfenbüttel	59.995	62.428	122.423	1,5	1,5	1,5
Stadt Hannover	251.969	269.858	521.826	6,5	6,7	6,6
LK Diepholz	106.071	107.526	213.596	2,7	2,7	2,7
LK Hameln-Pyrmont	74.659	79.966	154.625	1,9	2,0	2,0
LK Hannover	296.882	312.489	609.370	7,6	7,8	7,7
LK Hildesheim	137.129	146.575	283.704	3,5	3,6	3,6
LK Holzminden	36.166	37.501	73.667	0,9	0,9	0,9
LK Nienburg	60.827	61.771	122.598	1,6	1,5	1,5
LK Schaumburg	78.317	82.874	161.191	2,0	2,1	2,0
LK Celle	87.468	91.420	178.888	2,2	2,3	2,3
LK Cuxhaven	98.510	102.317	200.826	2,5	2,5	2,5
LK Harburg	120.670	125.577	246.246	3,1	3,1	3,1
LK Lüchow-Dannenberg	24.367	25.090	49.456	0,6	0,6	0,6
LK Lüneburg	86.677	90.484	177.161	2,2	2,2	2,2
LK Osterholz	55.082	56.871	111.953	1,4	1,4	1,4
LK Rotenburg	82.041	81.921	163.962	2,1	2,0	2,1
LK Heidekreis	69.698	70.144	139.842	1,8	1,7	1,8
LK Stade	98.073	98.969	197.042	2,5	2,5	2,5
LK Uelzen	45.833	48.392	94.224	1,2	1,2	1,2
LK Verden	65.497	67.852	133.348	1,7	1,7	1,7
Stadt Delmenhorst	36.590	37.847	74.437	0,9	0,9	0,9
Stadt Emden	25.547	25.907	51.454	0,7	0,6	0,6
Stadt Oldenburg	78.092	83.662	161.754	2,0	2,1	2,0
Stadt Osnabrück	78.405	85.412	163.817	2,0	2,1	2,1
Stadt Wilhelmshaven	40.903	40.328	81.231	1,1	1,0	1,0
LK Ammerland	57.779	59.982	117.761	1,5	1,5	1,5
LK Aurich	92.216	96.745	188.960	2,4	2,4	2,4
LK Cloppenburg	79.807	78.043	157.850	2,0	1,9	2,0
LK Emsland	157.786	155.291	313.077	4,1	3,9	4,0
LK Friesland	48.736	50.989	99.725	1,3	1,3	1,3
LK Grafschaft Bentheim	67.089	68.108	135.197	1,7	1,7	1,7
LK Leer	81.409	83.363	164.771	2,1	2,1	2,1
LK Oldenburg	62.751	64.176	126.927	1,6	1,6	1,6
LK Osnabrück	177.981	178.609	356.590	4,6	4,4	4,5
LK Vechta	67.619	67.488	135.106	1,7	1,7	1,7
LK Wesermarsch	45.320	45.680	91.000	1,2	1,1	1,1
LK Wittmund	27.988	29.348	57.336	0,7	0,7	0,7
Bezirk Braunschweig	792.249	820.796	1.613.045	20,3	20,4	20,4
Bezirk Hannover	1.042.017	1.098.559	2.140.576	26,8	27,3	27,0
Bezirk Lüneburg	833.913	859.033	1.692.946	21,4	21,3	21,4
Bezirk Weser-Ems	1.226.016	1.250.973	2.476.988	31,5	31,0	31,3
Niedersachsen	3.894.194	4.029.360	7.923.554	100,0	100,0	100,0

*gemittelt aus den Jahresendbevölkerungszahlen von 2009 und 2010

Quelle: LSKN

Rechtliche Grundlagen (GEKN)

Nds. GVBl. Nr. 31/2012, ausgegeben am 13. 12. 2012

Gesetz über das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen (GEKN)

Vom 7. Dezember 2012

Der Niedersächsische Landtag hat das folgende Gesetz beschlossen:

§ 1

Zweck des Gesetzes, Aufgaben und Organisation des Krebsregisters

(1) ¹Dieses Gesetz dient der Verbesserung der Datengrundlage für die Krebs epidemiologie und damit der Krebsbekämpfung. ²Es regelt die Verarbeitung personenbezogener und krankheitsbezogener Daten über Erkrankungen in Form von

1. bösartigen Neubildungen einschließlich ihrer Frühformen,
2. Neubildungen unsicheren oder unbekanntem Verhaltens und
3. gutartigen Neubildungen, die vom Zentralnervensystem ausgehen,

(Tumorerkrankungen) durch das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen (Krebsregister).

(2) Das Krebsregister hat

1. das Auftreten und die Trendentwicklung von Tumorerkrankungen zu beobachten und statistisch-epidemiologisch auszuwerten,
2. Daten für die Gesundheitsplanung und für die epidemiologische Forschung einschließlich der Ursachenforschung bereitzustellen,
3. Daten für eine Bewertung präventiver und kurativer Maßnahmen zur Verfügung zu stellen sowie zur Qualitätssicherung der onkologischen Versorgung beizutragen und
4. Daten für die wissenschaftliche Forschung zur Verfügung zu stellen.

(3) Das Krebsregister soll

1. Untersuchungen der Arbeits- und Ernährungsmedizin und der Umwelttoxikologie unterstützen sowie
2. mit Einrichtungen zusammenarbeiten, die Tumorerkrankungen oder Patientendaten registrieren oder auswerten.

(4) Das Krebsregister darf über die Aufgaben nach Absatz 2 hinaus Analysen zu Tumorerkrankungen eigenständig durchführen.

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

§ 2

Begriffsbestimmungen

(1) Identitätsdaten sind folgende, die Identifizierung von Personen ermöglichende Daten:

1. Familienname, Vornamen, frühere Namen,
2. Geschlecht,
3. Anschrift und die zugehörigen geographischen Koordinaten,
4. Geburtsdatum,
5. Datum der ersten Tumordiagnose,
6. Krankenversicherungsnummer gemäß § 290 des Fünften Buchs des Sozialgesetzbuchs,
7. Patientenidentifikationsnummer (Absatz 6),
8. Kommunikationsnummer (Absatz 8) und
9. Sterbedatum.

(2) Epidemiologische Daten sind folgende Daten:

1. Geschlecht,
2. Monat und Jahr der Geburt,
3. Wohnort mit Postleitzahl und amtlichem Gemeindeschlüssel,
4. zur Anschrift gehörige geographische Koordinaten in einer Genauigkeit von 1 000 Meter mal 1 000 Meter,
5. Zeitpunkt des Zuzugs an den gegenwärtigen Wohnort und die Zeitpunkte des Zuzugs an frühere Wohnorte und des Wegzugs von früheren Wohnorten,
6. Staatsangehörigkeiten,
7. Geburtsort und Geburtsstaat,
8. Art der ausgeübten Berufe und Zeitraum der jeweiligen Berufstätigkeit; Art, Dauer und Ausmaß des Einwirkens beruflich bedingter Risikofaktoren; im Fall einer Berufskrankheit die Nummer nach Anlage 1 der Berufskrankheiten-Verordnung,
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, bei paarigen Organen auch die Seite,
11. Anlass der aktuellen Untersuchung,
12. Monat und Jahr der ersten Tumordiagnose,
13. frühere Tumorerkrankungen,
14. Jahr der Diagnose bei früheren Tumorerkrankungen und Art der Therapie,
15. Stadium der Tumorerkrankung zum Zeitpunkt der ersten Diagnose, insbesondere der TNM-Schlüssel zur Darstellung der Größe des Tumors, des Lymphknotenbefalls und des Metastasierungsgrades,
16. Art der Sicherung der Diagnose: klinischer Befund, histologische Diagnose, zytologische Diagnose, Obduktion, sonstige,
17. Art der Therapie:
 - a) kurativ oder palliativ,
 - b) operative, Strahlen-, Chemo- oder andere Therapie,
18. Familienanamnese,
19. Risikofaktoren, soweit sie nicht von Nummer 8 erfasst sind,
20. Angaben zum Verlauf der Tumorerkrankung hinsichtlich des Auftretens eines Rezidivs, einer Metastasierung und einer Progression, jeweils mit Befunddatum,
21. Sterbemonat und Sterbejahr,
22. Todesursache,
23. Epikrise,
24. Befund nach durchgeführter Obduktion und

Nds. GVBl. Nr. 31/2012, ausgegeben am 13. 12. 2012

25. bei Teilnahme an Reihenuntersuchungen auf Krebs (Screeningverfahren): Screeningergebnis und Screeningdatum sowie die Bewertung einer im Zeitraum zwischen zwei Screeninguntersuchungen aufgetretenen Tumorerkrankung (Intervallkarzinom).

(3) Faktisch anonymisierte epidemiologische Daten sind folgende Daten:

1. Geschlecht,
2. Jahr der Geburt,
3. Bezeichnung der Wohnregion in Form einer regionalen Beobachtungseinheit mit einer Einwohnerzahl von mindestens 5 000 und
4. die Daten nach Absatz 2 Nrn. 9, 10, 12, 15 bis 17 und 20 bis 25.

(4) Kontrollnummern sind Zeichenfolgen, die aus Identitätsdaten gebildet werden und aus denen die Identitätsdaten nicht wiedergewonnen werden können.

(5) Ein Chiffre ist eine Zeichenfolge, die aus Identitätsdaten mittels asymmetrischer Verschlüsselung gebildet wird und aus der die Identitätsdaten wiedergewonnen werden können.

(6) Eine Patientenidentifikationsnummer ist eine von einer meldenden Einrichtung gebildete Zeichenfolge, die der meldenden Einrichtung die Identifikation der betroffenen Person ermöglicht.

(7) Kooperierende Einrichtungen sind insbesondere die Nachsorgeeinrichtungen der Kassenärztlichen Vereinigung Niedersachsen, Klinikregister, Tumorzentren, onkologische Zentren und das Deutsche Kinderkrebsregister.

(8) Eine Kommunikationsnummer ist eine Zeichenfolge, die nur vorübergehend für den Datenabgleich und den Datenfluss zwischen dem Krebsregister und den für ein Screeningverfahren zuständigen Stellen, den kooperierenden Einrichtungen, dem Zentrum für Krebsregisterdaten und den Krebsregistern anderer Länder gebildet wird.

(9) Betroffene Personen sind Personen,

1. bei denen eine Tumorerkrankung vorliegt oder vorgelegen hat und
2. die in Niedersachsen ihre Hauptwohnung im Sinne des § 8 des Niedersächsischen Meldegesetzes haben oder gehabt haben oder in Niedersachsen behandelt werden oder behandelt wurden.

§ 3

Meldepflicht und Meldeberechtigung

(1) ¹Wer als Ärztin, Arzt, Zahnärztin oder Zahnarzt eine Tumorerkrankung feststellt oder behandelt, hat dies nach Maßgabe der Absätze 2 bis 4 vor Ablauf des auf den Zeitpunkt der Feststellung oder den Beginn der Behandlung folgenden Quartals an die Vertrauensstelle unabhängig von einem Widerspruch nach § 4 Abs. 1 zu melden. ²Satz 1 gilt nicht für Erkrankungen und frühere Erkrankungen, die nur im Rahmen einer Anamnese festgestellt werden und mit der Inanspruchnahme der Ärztin, des Arztes, der Zahnärztin oder des Zahnarztes nicht in einem medizinischen Zusammenhang stehen.

(2) ¹Die Meldung nach Absatz 1 muss die Daten nach § 2 Abs. 1 Nrn. 1 und 2, Nr. 3 mit Ausnahme der geographischen Koordinaten, Nrn. 4 und 9 sowie Abs. 2 Nrn. 9, 10, 12, 15 und 16 enthalten. ²Die Meldung darf alle weiteren Daten nach § 2 Abs. 1 und 2 enthalten (Meldeberechtigung).

(3) Die Meldung nach Absatz 1 muss außerdem enthalten:

1. Name und Anschrift der oder des Meldepflichtigen, Name und Anschrift der Einrichtung, in der sie oder er tätig ist, sowie Datum der Meldung,

2. im Fall einer von der oder dem Meldepflichtigen veranlassten histopathologischen, zytologischen oder molekularpathologischen Befundung den Namen und die Anschrift der durchführenden Einrichtung,

3. bei Meldungen durch eine Ärztin oder einen Arzt, die oder der eine histopathologische, zytologische oder molekularpathologische Befundung vorgenommen hat, den Namen und die Anschrift der Veranlasserin oder des Veranlassers der Untersuchung,

4. Mitteilung über einen Widerspruch nach § 4 Abs. 1,

5. Mitteilung über eine nach § 4 Abs. 3 Satz 4 unterbliebene Unterrichtung und

6. von verstorbenen Personen die Daten nach § 2 Abs. 2 Nrn. 21 und 22.

(4) Sind in einer Einrichtung wegen derselben Tumorerkrankung mehrere Personen nach Absatz 1 meldepflichtig, so ist die Meldepflicht erfüllt, wenn eine dieser Personen die Meldung abgibt.

(5) ¹Die oder der Meldepflichtige kann die Meldepflicht nach Absatz 1 mit Einwilligung der betroffenen Person auch in der Weise erfüllen, dass die Meldung an eine mit dem Krebsregister kooperierende Einrichtung, die sich zur Weiterleitung der Meldung an die Vertrauensstelle verpflichtet hat, gerichtet wird. ²Kooperierende Einrichtungen dürfen die weiterzuleitende Meldung um eine Patientenidentifikationsnummer ergänzen.

(6) Die oder der Meldepflichtige hat die Meldung in den Krankenunterlagen zu dokumentieren.

§ 4

Widerspruch

(1) ¹Betroffene Personen haben das Recht, der dauerhaften Speicherung der Identitätsdaten nach § 2 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 3 mit Ausnahme der geographischen Koordinaten und Nrn. 4, 6 und 7 zu widersprechen. ²Hat die betroffene Person das 15. Lebensjahr noch nicht vollendet, so handeln die Personensorgeberechtigten für die betroffene Person.

(2) ¹Der Widerspruch kann bei allen in Niedersachsen tätigen Ärztinnen, Ärzten, Zahnärztinnen und Zahnärzten eingelegt werden. ²Diese sind verpflichtet, die Vertrauensstelle unverzüglich über den Widerspruch zu unterrichten und die Daten nach § 2 Abs. 1 Nrn. 1 und 2, Nr. 3 mit Ausnahme der geographischen Koordinaten und Nr. 4 zu übermitteln. ³Die Vertrauensstelle bestätigt der Ärztin, dem Arzt, der Zahnärztin oder dem Zahnarzt den Eingang der Unterrichtung. ⁴Der Widerspruch kann auch bei der Vertrauensstelle schriftlich eingelegt werden; die elektronische Übermittlung ist ausgeschlossen. ⁵Es ist ein von der Vertrauensstelle vorgegebener Vordruck zu verwenden, der vollständig ausgefüllt zusammen mit einer Ablichtung eines amtlichen Ausweises der betroffenen Person einzusenden ist. ⁶Die Vertrauensstelle bestätigt der betroffenen Person den Eingang des Widerspruchs; hat die betroffene Person das 15. Lebensjahr noch nicht vollendet, so erhalten die Personensorgeberechtigten die Bestätigung.

(3) ¹Die oder der Meldepflichtige hat die betroffene Person zum frühestmöglichen Zeitpunkt über die Meldepflicht nach § 3 Abs. 1 zu informieren und darüber zu unterrichten, welche Daten in der Meldung enthalten sein müssen und welche Daten in der Meldung enthalten sein können. ²Sie oder er hat die betroffene Person auch über das Widerspruchsrecht nach Absatz 1 zu unterrichten. ³Die Sätze 1 und 2 gelten nicht für Meldepflichtige, die eine Tumorerkrankung feststellen, ohne persönlichen Kontakt zu der betroffenen Person gehabt zu haben. ⁴Die Unterrichtung darf nur unterbleiben, wenn die betroffene Person wegen der Gefahr einer erheblichen und dauerhaften Verschlechterung des Gesundheitszustandes über das Vorliegen einer Tumorerkrankung nicht informiert worden ist. ⁵Die Unterrichtung, die Gründe für ein Unterbleiben der Unterrichtung nach Satz 4 und ein Widerspruch nach Absatz 1 sind in den Krankenunterlagen zu dokumentieren.

Nds. GVBl. Nr. 31/2012, ausgegeben am 13. 12. 2012

(4) ¹Erhält die Vertrauensstelle Kenntnis vom Widerruf einer dem Deutschen Kinderkrebsregister erteilten Einwilligung für die Verarbeitung personenbezogener Daten, so löst dies dieselben Rechtsfolgen aus wie ein Widerspruch nach Absatz 1. ²Dies gilt auch für den Widerruf einer Einwilligung zur Verarbeitung personenbezogener Daten oder für einen Widerspruch gegen die Verarbeitung personenbezogener Daten nach dem Recht eines anderen Bundeslandes.

§ 5

Aufwandsentschädigung

¹Für jede Meldung nach § 3 Abs. 1 bis 3 zahlt das Land eine pauschale Aufwandsentschädigung an

1. Ärztinnen, Ärzte, Zahnärztinnen und Zahnärzte, die direkt an die Vertrauensstelle melden und die nicht anderweitig eine Vergütung oder eine Aufwandsentschädigung erhalten,
2. kooperierende Einrichtungen,
3. Ärztinnen, Ärzte, Zahnärztinnen und Zahnärzte, deren Meldung über eine kooperierende Einrichtung erfolgt und die nicht anderweitig eine Vergütung oder eine Aufwandsentschädigung erhalten.

²Das Fachministerium legt die Höhe der Aufwandsentschädigung fest.

§ 6

Übermittlung von Daten durch öffentliche Stellen an das Krebsregister

(1) ¹Die Übermittlung von Todesbescheinigungen oder von Daten aus Todesbescheinigungen an das Krebsregister richtet sich nach der Verordnung nach § 6 Abs. 3 des Gesetzes über das Leichen-, Bestattungs- und Friedhofswesen. ²Für die Entgegennahme von Übermittlungen nach Satz 1 ist die Vertrauensstelle zuständig. ³Die untere Gesundheitsbehörde hat der Vertrauensstelle auf Verlangen Ablichtungen von Todesbescheinigungen oder Daten aus Todesbescheinigungen zu übermitteln, die dem Krebsregister nicht vorliegen.

(2) Für die Verarbeitung von Daten aus Todesbescheinigungen übermittelt die Landesstatistikbehörde der Vertrauensstelle in elektronischer Form

1. den für die Todesursachenstatistik erstellten Code des Grundleidens und, soweit sie in elektronischer Form vorliegen, auch die Codes weiterer Todesursachen,
2. die vom Standesamt eingetragene Registernummer,
3. das der Registernummer zugehörige Berichtsjahr,
4. die Gemeindenummer des Standesamts mit Länderkennung,
5. das Geburtsdatum und
6. das Sterbedatum.

(3) Die Landesstatistikbehörde übermittelt der Registerstelle aufgeschlüsselt bis zur Ebene der Gemeinden und bei kreisfreien oder kreisangehörigen Städten bis zur Ebene der Ortschaften oder Stadtbezirke auf Anforderung folgende Daten, soweit dies zur Erfüllung der Aufgaben nach § 1 Abs. 2 und 3 erforderlich ist:

1. Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner mit alleiniger Wohnung oder Hauptwohnung im Bezugsgebiet, gegliedert nach Geschlecht und Alter,
2. Zahl der Erwerbstätigen nach Wirtschaftsbereichen,
3. Zahl der Empfängerinnen und Empfänger von Leistungen nach dem Zwölften Buch des Sozialgesetzbuchs,
4. Bildungsstand der Einwohnerinnen und Einwohner mit alleiniger Wohnung oder Hauptwohnung im Bezugsgebiet,

5. Angaben zur Gesundheit und zum gesundheitsrelevanten Verhalten sowie
6. Wanderungsbewegungen.

(4) Die Meldebehörden übermitteln der Vertrauensstelle zur Fortschreibung und Berichtigung der gespeicherten Daten

1. von Verstorbenen
 - a) Familienname, Vornamen, frühere Namen,
 - b) Geschlecht,
 - c) letzte und frühere Anschriften sowie Tag des Einzugs und des Auszugs,
 - d) Tag und Ort der Geburt,
 - e) Staatsangehörigkeiten,
 - f) Sterbetag,
 - g) die vom Standesamt vergebene Registernummer und
 - h) Standesamt des Sterbeorts,
2. von aus der Gemeinde weggezogenen oder innerhalb der Gemeinde umgezogenen Personen
 - a) Familienname, Vornamen, frühere Namen,
 - b) Geschlecht,
 - c) gegenwärtige und frühere Anschriften sowie Tag des Einzugs und des Auszugs,
 - d) Tag und Ort der Geburt sowie
 - e) Staatsangehörigkeiten.

(5) Die Meldebehörden übermitteln der Vertrauensstelle auf Anforderung folgende Daten von betroffenen und nicht betroffenen Personen, soweit dies zur Erfüllung der Aufgaben nach § 1 Abs. 2 und 3 erforderlich ist:

1. Familienname, Vornamen, frühere Namen,
2. Geschlecht,
3. gegenwärtige und frühere Anschriften sowie Tag des Einzugs und des Auszugs,
4. Tag und Ort der Geburt,
5. Staatsangehörigkeiten und
6. Sterbetag.

(6) Der Gewerbeärztliche Dienst übermittelt der Vertrauensstelle auf Anforderung zu betroffenen Personen die Daten nach § 2 Abs. 1 Nrn. 1 und 2, Nr. 3 mit Ausnahme der geographischen Koordinaten und Nrn. 4 und 9 sowie Abs. 2 Nrn. 8, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 19, 21 und 22, soweit dies zur Erfüllung der Aufgaben nach § 1 Abs. 2 und 3 erforderlich ist.

(7) Einmal jährlich stellt

1. die Ärztekammer Niedersachsen eine aktuelle Liste mit den Namen und den beruflichen Anschriften der in Niedersachsen tätigen Ärztinnen und Ärzte und
2. die Zahnärztekammer Niedersachsen eine aktuelle Liste mit den Namen und den beruflichen Anschriften der in Niedersachsen tätigen Zahnärztinnen und Zahnärzte

der Vertrauensstelle insbesondere zur Erfüllung der Aufgaben nach § 5 und § 7 Abs. 1 Nrn. 1 und 10 in elektronischer Form zur Verfügung.

§ 7

Vertrauensstelle

(1) Die Vertrauensstelle hat

1. die Meldungen nach § 3 Abs. 1 und die Daten aus Meldungen nach Absatz 3 Satz 2 auf Schlüssigkeit und Vollständigkeit zu überprüfen und, soweit erforderlich, nach Rückfrage bei der meldenden Stelle zu berichtigen und zu ergänzen,

Nds. GVBl. Nr. 31/2012, ausgegeben am 13. 12. 2012

2. die Daten aus den übermittelten Todesbescheinigungen (§ 6 Abs. 1) und die von der Meldebehörde übermittelten Daten nach § 6 Abs. 4 wie gemeldete Daten zu verarbeiten,
3. aus den Angaben zur Anschrift geographische Koordinaten zu erstellen und den übrigen epidemiologischen Daten zuzuordnen,
4. die nach § 6 Abs. 2 und 4 Nr. 1 übermittelten Daten zusammenzuführen und, falls erforderlich, mit Daten aus der jeweiligen Todesbescheinigung zu ergänzen,
5. Kontrollnummern und Chiffre zu bilden,
6. die nach § 8 zur Speicherung in der Registerstelle vorgesehenen Daten an die Registerstelle zu übermitteln,
7. unverzüglich nach Eingang der Mitteilung der Registerstelle über den Abschluss der Bearbeitung, spätestens jedoch zwölf Monate nach Übermittlung der zum Abschluss der Bearbeitung erforderlichen epidemiologischen Daten an die Registerstelle, die der Übermittlung nach Nummer 6 zugrunde liegenden Daten zu löschen und die Unterlagen zu vernichten, wobei die Daten nach § 3 Abs. 3 Nr. 1 und die weiteren für die Erfüllung der Aufgaben nach § 5 erforderlichen Daten ausgenommen sind,
8. für einen Abgleich mit anderen Landeskrebsregistern Kontrollnummern nach § 4 Abs. 1 des Bundeskrebsregisterdatengesetzes (BKRG) zu bilden und diese zusammen mit den übrigen Daten nach § 3 Abs. 1 BKRG an das Zentrum für Krebsregisterdaten zu übermitteln,
9. für einen Abgleich mit dem Deutschen Kinderkrebsregister Kontrollnummern nach einem einheitlichen Verfahren zu bilden und diese zusammen mit den epidemiologischen Daten an das Deutsche Kinderkrebsregister zu übermitteln,
10. Meldepflichtige an die Abgabe einer Meldung nach § 3 Abs. 1 zu erinnern, wenn sich durch die Überprüfung nach § 8 Abs. 1 Nr. 4 durch die Registerstelle ergeben hat, dass eine Meldung noch nicht abgegeben wurde, und
11. in den Fällen, in denen sich durch den Abgleich anhand der Todesbescheinigung in der Registerstelle ergeben hat, dass für eine von einer Tumorerkrankung betroffene Person eine Meldung nach § 3 Abs. 1 noch nicht abgegeben wurde, die in der Todesbescheinigung genannten Ärztinnen, Ärzte und Einrichtungen um eine Meldung zu bitten.

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

(3) ¹Die Vertrauensstelle darf Daten über betroffene Personen mit gewöhnlichem Aufenthalt außerhalb Niedersachsens an das Landeskrebsregister des Bundeslandes übermitteln, in dem sich die betroffene Person gewöhnlich aufhält oder zum Zeitpunkt des Todes gewöhnlich aufgehalten hat. ²Daten aus Meldungen von außerhalb Niedersachsens über Personen mit gewöhnlichem Aufenthalt in Niedersachsen hat die Vertrauensstelle nach den Vorschriften dieses Gesetzes zu verarbeiten.

(4) ¹Erhält die Vertrauensstelle zusammen mit der Meldung Kenntnis von der Einlegung eines Widerspruchs nach § 4 Abs. 1, so ergänzt sie die Kontrollnummern um das Merkmal „Widerspruch“. ²Zum Zweck der Analyse kleinräumiger Auffälligkeiten speichert die Vertrauensstelle in asymmetrisch verschlüsselter Form die geographischen Koordinaten nach § 2 Abs. 1 Nr. 3 und die epidemiologischen Daten nach § 2 Abs. 2 Nrn. 5 bis 8, 11, 13, 14, 18 und 19 sowie die Kontrollnummern. ³Sie übermittelt die um das Merkmal „Widerspruch“ ergänzten Kontrollnummern zusammen mit den faktisch anonymisierten epidemiologischen Daten an die Registerstelle zur dauerhaften Speicherung. ⁴Die Vertrauensstel-

le löscht die zugehörigen Daten mit Ausnahme der in Satz 2 genannten Daten und vernichtet die zugehörigen Unterlagen unverzüglich nach Eingang der Mitteilung der Registerstelle über den Abschluss der Verarbeitung, spätestens jedoch vier Wochen nach Übermittlung der Daten an die Registerstelle.

(5) ¹Erhält die Vertrauensstelle unabhängig von einer Meldung Kenntnis von der Einlegung eines Widerspruchs nach § 4 Abs. 1, so bildet die Vertrauensstelle Kontrollnummern und ergänzt sie um das Merkmal „Widerspruch“. ²Sie übermittelt diese Kontrollnummern zusammen mit den Daten nach § 2 Abs. 3 Nrn. 1 bis 3 an die Registerstelle. ³Nach Übermittlung der Daten nach § 8 Abs. 6 Satz 4 entschlüsselt die Vertrauensstelle nach Gestattung durch das Fachministerium das Chiffre zur Wiedergewinnung der Identitätsdaten, um diese auf Übereinstimmung mit den Daten der betroffenen Person zu prüfen. ⁴Absatz 4 Sätze 2 und 4 gilt entsprechend.

(6) Hat das Krebsregister Kenntnis von der Einlegung eines Widerspruchs nach § 4 Abs. 1, so werden zu der betroffenen Person

1. an das Deutsche Kinderkrebsregister Daten nicht übermittelt und
2. an das Krebsregister des Landes, in dem die betroffene Person ihre Hauptwohnung hat, nur die um das Merkmal „Widerspruch“ ergänzten Kontrollnummern sowie die faktisch anonymisierten epidemiologischen Daten übermittelt.

§ 8

Registerstelle

(1) Die Registerstelle hat

1. die von der Vertrauensstelle übermittelten Daten anhand der Kontrollnummern und der epidemiologischen Daten nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 bis 3 mit bei ihr gespeicherten Daten abzugleichen, auf Schlüssigkeit zu überprüfen, erforderlichenfalls zu berichtigen und zu ergänzen sowie die Vertrauensstelle über den Abschluss der Bearbeitung zu informieren,
2. für einen Abgleich mit anderen Landeskrebsregistern die Angaben nach § 3 Abs. 1 BKRG an die Vertrauensstelle zu übermitteln,
3. für einen Abgleich mit dem Deutschen Kinderkrebsregister die epidemiologischen Daten und die Kontrollnummern an die Vertrauensstelle zu übermitteln,
4. zu überprüfen, ob für eine von einer Tumorerkrankung betroffene Person oder für eine mittlerweile verstorbene betroffene Person eine Meldung nach § 3 Abs. 1 noch nicht abgegeben wurde, und der Vertrauensstelle die für eine Erinnerung nach § 7 Abs. 1 Nr. 10 oder eine Bitte nach § 7 Abs. 1 Nr. 11 erforderlichen Daten zu übermitteln und
5. in den Fällen einer Zustimmung durch das Fachministerium nach § 11 Abs. 2 die erforderlichen Daten an die Vertrauensstelle zu übermitteln.

(2) Die Registerstelle darf

1. die Kontrollnummern und die epidemiologischen Daten zur Berichtigung und Ergänzung der epidemiologischen Daten mit den anderen Landeskrebsregistern und dem Deutschen Kinderkrebsregister abgleichen und
2. im Rahmen der Überprüfung der Schlüssigkeit nach Absatz 1 Nr. 1 bei der Vertrauensstelle zurückfragen.

(3) Die Registerstelle speichert zu jeder betroffenen Person folgende Daten:

1. epidemiologische Daten mit Datenquelle und Datum der Meldung oder Übermittlung,
2. Kontrollnummern, Chiffre und Patientenidentifikationsnummern,

Nds. GVBl. Nr. 31/2012, ausgegeben am 13. 12. 2012

3. bei einem Widerspruch nach § 4 Abs. 1 abweichend von den Nummern 1 und 2 nur faktisch anonymisierte epidemiologische Daten mit Datenquelle sowie das Datum der Meldung oder Übermittlung, die Kontrollnummern und das Datum des Widerspruchs sowie
4. Name und Anschrift der eine Untersuchung durchführenden Einrichtung (§ 3 Abs. 3 Nr. 2) und der Veranlasserin oder des Veranlassers im Sinne des § 3 Abs. 3 Nr. 3.

(4) Im Rahmen von Vorhaben nach § 11 darf die Registerstelle für die Dauer des Vorhabens mit Einwilligung der betroffenen oder nicht betroffenen Person zusätzlich zu den Daten nach § 2 Abs. 2 Daten zu Risikofaktoren für Tumorerkrankungen speichern.

(5) Die Registerstelle verarbeitet die nach den Absätzen 3 und 4 gespeicherten Daten im Rahmen der Aufgaben nach § 1 Abs. 2 und 3.

(6) ¹Erhält die Registerstelle von der Vertrauensstelle um das Merkmal „Widerspruch“ ergänzte Kontrollnummern, so prüft sie, ob zu den von der Vertrauensstelle übermittelten Daten bereits Daten gespeichert sind. ²Sind in der Registerstelle Daten nicht gespeichert, so speichert sie die um das Merkmal „Widerspruch“ ergänzten Kontrollnummern. ³Liegen in der Registerstelle Daten vor, so prüft sie, ob über die faktisch anonymisierten epidemiologischen Daten hinaus weitere Daten gespeichert sind. ⁴Liegen weitere Daten vor, so übermittelt sie zusammen mit den Kontrollnummern das Chifftrat und die epidemiologischen Daten nach § 2 Abs. 2 Nrn. 5 bis 8, 11, 13, 14, 18 und 19 an die Vertrauensstelle. ⁵Sie speichert die um das Merkmal „Widerspruch“ ergänzten Kontrollnummern und löscht die Daten, die über die faktisch anonymisierten epidemiologischen Daten hinaus gespeichert sind. ⁶Die Registerstelle teilt der Vertrauensstelle den Abschluss der Verarbeitung nach den Sätzen 1 bis 5 mit. ⁷Stellt die Registerstelle fest, dass zu einer betroffenen Person bereits um das Merkmal „Widerspruch“ ergänzte Kontrollnummern gespeichert sind, so geht sie bei der Verarbeitung der jeweiligen Meldung entsprechend den Sätzen 3 bis 6 vor.

§ 9

Verarbeitung von Daten aus Screeningverfahren

(1) ¹Zum Zweck der Qualitätssicherung und Evaluation von Screeningverfahren, die nach der Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Früherkennung von Krebserkrankungen (Krebsfrüherkennungsrichtlinie vom 18. Juni 2009, BAnz. Nr. 148 a S. 1 in der jeweils geltenden Fassung) durchgeführt werden, insbesondere zur Ermittlung von Fällen mit Verdacht auf ein Intervallkarzinom, dürfen die für das Screeningverfahren zuständigen Stellen der Vertrauensstelle je Teilnehmerin oder Teilnehmer folgende Daten übermitteln:

1. Kontrollnummern,
2. epidemiologische Daten nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 bis 3,
3. Daten nach § 2 Abs. 2 Nr. 25 und
4. eine Kommunikationsnummer.

²Nach Satz 1 dürfen auch Daten zu Personen übermittelt werden, die vor dem 1. Januar 2013 an einer Screeninguntersuchung teilgenommen haben. ³Die Vertrauensstelle verarbeitet die übermittelten Daten so, dass sie für den Abgleich in der Registerstelle genutzt werden können, übermittelt sie an die Registerstelle und löscht die Daten anschließend. ⁴Die Registerstelle gleicht die Daten mit den bei ihr gespeicherten Daten ab, um insbesondere Fälle mit Verdacht auf Intervallkarzinom zu ermitteln.

(2) ¹Die Registerstelle darf zu den bei ihr ermittelten Fällen mit Verdacht auf ein Intervallkarzinom die Daten nach § 2 Abs. 2 Nrn. 9 bis 12, 15, 16, 21 und 22 und § 3 Abs. 3 Nr. 1 sowie die Kommunikationsnummer an die für die Qualitätssicherung des Screeningverfahrens zuständige Stelle übermitteln. ²Die für die Qualitätssicherung des Screeningverfahrens

zuständige Stelle darf die Kommunikationsnummer und die Daten nach § 3 Abs. 3 Nr. 1 an die Stelle übermitteln, die die Screeninguntersuchung durchgeführt hat. ³Für eine Bewertung der Fälle mit Verdacht auf ein Intervallkarzinom fordert die die Screeninguntersuchung durchführende Stelle die diagnostischen Unterlagen über die meldende Ärztin oder Zahnärztin oder den meldenden Arzt oder Zahnarzt an und leitet diese zusammen mit den Screeningunterlagen in pseudonymisierter Form an die für die Qualitätssicherung zuständige Stelle weiter. ⁴Spätestens neun Monate nach der Datenübermittlung nach Satz 1 übermittelt die für die Qualitätssicherung zuständige Stelle fallbezogen das Ergebnis der Bewertung zusammen mit der Kommunikationsnummer an die Registerstelle.

(3) ¹Die Registerstelle speichert von Teilnehmerinnen und Teilnehmern an einem Screeningverfahren, das zur Feststellung einer Tumorerkrankung führt, auf deren Früherkennung sich das Screeningverfahren richtet, die Daten nach Absatz 1 Satz 1 Nrn. 1 bis 3. ²Sie löscht die Kommunikationsnummer nach der Übermittlung nach Absatz 2 Satz 4, spätestens jedoch zwölf Monate nach der Datenübermittlung nach Absatz 2 Satz 1. ³Von Teilnehmerinnen und Teilnehmern an einem Screeningverfahren, das nicht zur Feststellung einer Tumorerkrankung führt, auf deren Früherkennung sich das Screeningverfahren richtet, löscht die Registerstelle alle von den für das Screeningverfahren zuständigen Stellen übermittelten Daten nach Abschluss der Übermittlung nach Absatz 2 Satz 4, spätestens jedoch zwölf Monate nach Datenübermittlung nach Absatz 2 Satz 1.

(4) Bei Verdacht auf Intervallkarzinom sind Ärztinnen, Ärzte, Zahnärztinnen und Zahnärzte verpflichtet, der die Screeninguntersuchung durchführenden Stelle auf Anforderung die diagnostischen Unterlagen zum Zweck der Qualitätssicherung zur Verfügung zu stellen.

§ 10

Geheimhaltung von Schlüsseln

(1) ¹Die von der Vertrauensstelle zur Bildung der Kontrollnummern für die Verarbeitung von Daten in der Registerstelle verwendeten Schlüssel sind von der Vertrauensstelle geheim zu halten. ²Die für den Abgleich mit anderen Landeskrebsregistern und dem Deutschen Kinderkrebsregister verwendeten Schlüssel sind ebenfalls von der Vertrauensstelle geheim zu halten. ³Die nach den Sätzen 1 und 2 geheim zu haltenden Schlüssel dürfen nur für Zwecke dieses Gesetzes verwendet werden.

(2) ¹Der zur Wiedergewinnung von Identitätsdaten aus Chiffraten für die Entschlüsselung erforderliche Schlüssel ist von einer durch das Fachministerium bestimmten Stelle aufzubewahren. ²In den Fällen der gestatteten Entschlüsselung nach § 7 Abs. 5 Satz 3, § 11 Abs. 2 Satz 4 Nr. 3 oder § 12 Abs. 2 Satz 3 und der Entschlüsselung nach § 11 Abs. 6 Satz 1 Nr. 1 ist der Schlüssel der Vertrauensstelle zum Gebrauch im vom Fachministerium gestatteten Umfang zu überlassen. ³Satz 2 ist entsprechend anzuwenden, wenn das Fachministerium für Zwecke der internen Qualitätssicherung des Krebsregisters, bei der die Daten nur innerhalb des Krebsregisters verarbeitet werden, eine Entschlüsselung gestattet hat. ⁴Über jede Entschlüsselung hat die Vertrauensstelle ein Protokoll zu erstellen.

(3) ¹Der zur Wiedergewinnung von geographischen Koordinaten und epidemiologischen Daten nach § 7 Abs. 4 Satz 2 erforderliche Schlüssel ist getrennt von dem Schlüssel nach Absatz 2 Satz 1 bei einer anderen durch das Fachministerium bestimmten Stelle aufzubewahren. ²Zum Zweck der Analyse kleinräumiger Auffälligkeiten kann das Fachministerium der Vertrauensstelle die Entschlüsselung sowie die Übermittlung der wiedergewonnenen Daten an die Registerstelle im erforderlichen Umfang gestatten. ³Die Vertrauensstelle löscht die entschlüsselten Daten unverzüglich nach Übermittlung an die Registerstelle. ⁴Über jede Entschlüsselung hat die Vertrauensstelle ein Protokoll zu erstellen.

Nds. GVBl. Nr. 31/2012, ausgegeben am 13. 12. 2012

§ 11

Ableich und Übermittlung von Daten

(1) ¹Werden für Aufgaben nach § 1 Abs. 2 und 3 über die nach § 14 frei zugänglichen Daten hinaus Daten benötigt, so dürfen auf Antrag die Vertrauensstelle und die Registerstelle diese Daten in anonymisierter Form übermitteln. ²Ein Anspruch auf die Übermittlung von Daten besteht nicht. ³Dem Empfänger ist es verboten, die vom Krebsregister übermittelten Daten mit anderen Daten so zusammenzuführen, dass eine Identifizierung der betroffenen Person ermöglicht wird.

(2) ¹Werden für die in Absatz 1 Satz 1 genannten Aufgaben personenbezogene Daten benötigt, so darf auf Antrag die Vertrauensstelle diese Daten mit Zustimmung des Fachministeriums übermitteln, wenn es sich bei dem Vorhaben um ein wichtiges und auf andere Weise nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand durchzuführendes, im öffentlichen Interesse stehendes Vorhaben handelt. ²In dem Antrag sind insbesondere der Zweck und die Maßnahmen zum Schutz der Daten darzulegen. ³Sollen die Daten abweichend von den Angaben in dem Antrag, insbesondere für einen anderen Zweck, verwendet werden oder sollen die Maßnahmen zum Schutz der Daten geändert werden, so ist dafür eine Genehmigung der Vertrauensstelle erforderlich, die der Zustimmung des Fachministeriums bedarf. ⁴Im Rahmen der Antragsbearbeitung dürfen mit Zustimmung des Fachministeriums im erforderlichen Umfang

1. von der Vertrauensstelle Kontrollnummern gebildet und zusammen mit den Daten nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 bis 3 an die Registerstelle übermittelt werden,
2. von der Registerstelle die Kontrollnummern und die Daten nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 bis 3 mit den gespeicherten Daten abgeglichen und bei Übereinstimmung die gespeicherten Daten einschließlich der Chiffre an die Vertrauensstelle übermittelt werden und
3. von der Vertrauensstelle die Chiffre entschlüsselt und die wieder gewonnenen Identitätsdaten auf Übereinstimmung geprüft werden.

⁵Nach Übermittlung der Daten hat die Vertrauensstelle die im Rahmen der Antragsbearbeitung nach Satz 4 gewonnenen Daten zu löschen und Unterlagen zu vernichten.

(3) ¹Vor einer Übermittlung von Daten nach Absatz 2 muss der Vertrauensstelle die schriftliche Einwilligung der betroffenen Person vorliegen, wenn Identitätsdaten oder Daten, die vom Empfänger der Daten einer bestimmten Person zugeordnet werden können, weitergegeben werden sollen; hat die betroffene Person das 15. Lebensjahr noch nicht vollendet, so entscheiden die Personensorgeberechtigten für die betroffene Person über die Einwilligung. ²Sollen die Daten vom Empfänger der Daten länger als zwei Jahre gespeichert werden, so muss sich die Einwilligung ausdrücklich darauf beziehen. ³Ist die betroffene Person verstorben, so ist die schriftliche Einwilligung der nächsten Angehörigen erforderlich, soweit sie ohne unverhältnismäßigen Aufwand erlangt werden kann. ⁴Nächste Angehörige sind in folgender Rangfolge: Ehefrau oder Ehemann oder Lebenspartnerin oder Lebenspartner, Kinder, Eltern und Geschwister. ⁵Wird die Einwilligung nicht gegeben, so hat die Vertrauensstelle die diese Person betreffenden Daten zu löschen.

(4) Eine Einwilligung nach Absatz 3 ist nicht erforderlich für Übermittlungen, die

1. auf die Patientenidentifikationsnummer, das Sterbedatum und die Todesursache von verstorbenen betroffenen Personen beschränkt sind oder
2. an kooperierende Einrichtungen zur Unterstützung einer Qualitätssicherung der onkologischen Versorgung gerichtet sind und sich auf die Patientenidentifikationsnummer und Daten nach § 2 Abs. 1 Nr. 3 und § 2 Abs. 2 Nrn. 20 bis 22 von Personen beschränken, über die die Einrichtung eine Meldung nach § 3 Abs. 1 weitergeleitet hat.

(5) ¹Erfordert ein Vorhaben im Rahmen der Aufgabenerfüllung nach § 1 Abs. 2 und 3 die Beobachtung der Häufigkeit einer Tumorerkrankung in einer Gruppe von Personen mit einem gemeinsamen Merkmal, so darf das Krebsregister mit Zustimmung des Fachministeriums auch von nicht betroffenen Personen Identitätsdaten erheben und speichern, wenn es sich um ein wichtiges und auf andere Weise nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand durchzuführendes, im öffentlichen Interesse stehendes Vorhaben handelt. ²Im erforderlichen Umfang dürfen

1. von der Vertrauensstelle Kontrollnummern gebildet und zusammen mit den Daten nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 bis 4 an die Registerstelle übermittelt werden,
2. von der Registerstelle die Kontrollnummern und die Daten nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 bis 4 mit den gespeicherten Daten abgeglichen und
3. von der Registerstelle die Ergebnisse des Abgleichs statistisch-epidemiologisch ausgewertet werden.

(6) ¹Zu den vom Zentrum für Krebsregisterdaten ermittelten Fällen mit Verdacht auf Mehrfachübermittlung darf das Krebsregister durch Austausch der Daten nach § 2 Abs. 1 und 2 und § 6 Abs. 2 und 5 im erforderlichen Umfang mit den beteiligten Landeskrebsregistern

1. die Personenidentität überprüfen und dabei Chiffre entschlüsseln,
2. die Daten bereinigen und
3. das Ergebnis dem Zentrum für Krebsregisterdaten übermitteln.

²Unverzüglich nach Übermittlung des Ergebnisses an das Zentrum für Krebsregisterdaten hat die Vertrauensstelle die für das Verfahren nach Satz 1 gebildeten oder entgegengenommenen Daten zu löschen. ³Die Registerstelle hat die Kommunikationsnummer zu löschen.

(7) ¹Die Vertrauensstelle darf für einen Abgleich mit dem Deutschen Kinderkrebsregister die von dort übermittelten epidemiologischen Daten und Kontrollnummern an die Registerstelle übermitteln. ²Vor der Übermittlung verarbeitet die Vertrauensstelle die Kontrollnummern so, dass sie für den Abgleich in der Registerstelle genutzt werden können. ³In den Fällen, die einer Berichtigung oder Ergänzung bedürfen oder die der Registerstelle noch nicht bekannt sind, darf die Registerstelle die Kontrollnummern und die epidemiologischen Daten berichtigen, ergänzen und speichern. ⁴Unverzüglich nach Übermittlung der Daten an die Registerstelle hat die Vertrauensstelle die für das Verfahren nach Satz 1 gebildeten oder entgegengenommenen Daten zu löschen.

(8) Auf Daten des Krebsregisters findet das Niedersächsische Geodateninfrastrukturgesetz vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 624) keine Anwendung.

§ 12

Auskunftsrecht

(1) ¹Auf Antrag einer betroffenen Person hat die Vertrauensstelle schriftlich mitzuteilen, ob und welche Daten über die betroffene Person gespeichert sind. ²Für Personen, die das 15. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, stellen die Personensorgeberechtigten den Antrag für die betroffene Person. ³Der Antrag ist über eine Ärztin, einen Arzt, eine Zahnärztin oder einen Zahnarzt, die oder der in Niedersachsen tätig ist, an die Vertrauensstelle zu richten. ⁴Für den Antrag ist ein von der Vertrauensstelle vorgegebener Vordruck zu verwenden; der Vordruck ist vollständig auszufüllen.

(2) ¹Die Vertrauensstelle bildet Kontrollnummern und übermittelt diese zusammen mit den epidemiologischen Daten nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 bis 3 an die Registerstelle. ²Die Registerstelle übermittelt nach Abgleich mit den gespeicherten Daten die zu der betroffenen Person gespeicherten Daten an die

Nds. GVBl. Nr. 31/2012, ausgegeben am 13. 12. 2012

Vertrauensstelle. ³Nach Gestattung durch das Fachministerium entschlüsselt die Vertrauensstelle das Chifftrat zur Wiedergewinnung der erforderlichen Identitätsdaten und überprüft diese auf Übereinstimmung mit den Identitätsdaten der im Antrag genannten betroffenen Person. ⁴Die Vertrauensstelle teilt der Ärztin, dem Arzt, der Zahnärztin oder dem Zahnarzt, über die oder den der Antrag gestellt wurde, die gespeicherten epidemiologischen Daten mit. ⁵Die Vertrauensstelle fügt dem Chifftrat den Antrag und die Auskunft in asymmetrisch verschlüsselter Form hinzu und übermittelt das ergänzte Chifftrat an die Registerstelle zur Speicherung. ⁶Anschließend werden in der Vertrauensstelle die im Auskunftsverfahren angefallenen Daten gelöscht und Unterlagen vernichtet.

(3) ¹Die Ärztin, der Arzt, die Zahnärztin oder der Zahnarzt darf die betroffene Person, bei Personen, die das 15. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, die Personensorgeberechtigten, über die Mitteilung der Vertrauensstelle nur mündlich oder durch Gewährung der Einsichtnahme in die Mitteilung informieren. ²Sowohl die Mitteilung der Vertrauensstelle als auch eine Ablichtung oder Abschrift der Mitteilung dürfen weder an die betroffene Person noch an Dritte weitergegeben werden; dies gilt unabhängig von einer Einwilligung der betroffenen Person oder der Personensorgeberechtigten.

§ 13

Löschung

Chifftrate sind nach Ablauf von 75 Jahren nach dem Tod der betroffenen Person, spätestens jedoch nach Ablauf von 130 Jahren nach deren Geburt, zu löschen.

§ 14

Jahresbericht

¹Das Krebsregister veröffentlicht die Ergebnisse seiner statistisch-epidemiologischen Auswertung der in Niedersachsen erfassten Tumorerkrankungen unter Darstellung der Entwicklung und der regionalen Unterschiede in einem jährlichen Bericht. ²Aktualisierte Ergebnisse werden im Internet über eine interaktive Datenbank zur Verfügung gestellt.

§ 15

Aufsicht, Zuständigkeiten

(1) Das Krebsregister unterliegt der Fachaufsicht des Fachministeriums.

(2) ¹Das Fachministerium bestimmt, welche Landesbehörde die Aufgaben der Vertrauensstelle und welche Landesbehörde die Aufgaben der Registerstelle wahrnimmt. ²Es kann die Aufgaben der Vertrauensstelle und die Aufgaben der Registerstelle jeweils einer juristischen Person des Privatrechts oder des öffentlichen Rechts mit deren Einverständnis übertragen; die juristische Person unterliegt insoweit der Fachaufsicht des Fachministeriums. ³Die Aufgaben dürfen nur auf eine juristische Person übertragen werden, die die Gewähr für die ordnungsgemäße Aufgabenerfüllung bietet. ⁴Bestimmungen nach Satz 1 und Übertragungen nach Satz 2 sind im Niedersächsischen Ministerialblatt bekannt zu machen.

§ 16

Straftaten

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

(2) Ebenso wird bestraft, wer

1. Daten, die für in § 9 genannte Zwecke übermittelt wurden, für einen anderen Zweck verarbeitet,

2. einen Schlüssel über den nach § 10 Abs. 2 Sätze 2 und 3 gestatteten Umfang hinaus für andere als in § 10 genannte Zwecke verwendet,
3. entgegen § 11 Abs. 1 Satz 3 Daten zusammenführt,
4. nach § 11 Abs. 2 Satz 1 übermittelte Daten
 - a) für einen anderen als den in dem Antrag nach § 11 Abs. 2 Satz 2 angegebenen oder nach § 11 Abs. 2 Satz 3 genehmigten Zweck verarbeitet,
 - b) an Dritte weitergibt oder
 - c) nicht mit den im Antrag nach § 11 Abs. 2 Satz 2 angegebenen oder nach § 11 Abs. 2 Satz 3 genehmigten Maßnahmen zum Schutz der Daten verarbeitet
5. entgegen § 12 Abs. 3 Satz 2 den Inhalt einer Mitteilung an Dritte weitergibt, soweit die Weitergabe nicht nach § 203 Abs. 1 Nr. 1 des Strafgesetzbuchs strafbar ist.

(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.

§ 17

Ordnungswidrigkeiten

(1) Ordnungswidrig handelt, wer

1. entgegen § 3 Abs. 1 eine Meldung nicht, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig abgibt,
2. einen Widerspruch nach § 4 Abs. 1 einlegt, ohne dazu berechtigt zu sein,
3. entgegen § 4 Abs. 2 Satz 2 die Vertrauensstelle nicht unverzüglich über einen Widerspruch unterrichtet oder Daten nicht übermittelt,
4. entgegen § 9 Abs. 2 Satz 3 als die die Screeninguntersuchung durchführende Stelle diagnostische Unterlagen nicht oder in nicht pseudonymisierter Form an die für die Qualitätssicherung zuständige Stelle weiterleitet,
5. entgegen § 9 Abs. 4 diagnostische Unterlagen der die Screeninguntersuchung durchführenden Stelle nicht zur Verfügung stellt oder
6. entgegen § 12 Abs. 3 die Mitteilung des Krebsregisters oder eine Ablichtung oder Abschrift der Mitteilung an die betroffene Person weitergibt.

(2) Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße bis zu 20 000 Euro geahndet werden.

§ 18

Übergangsvorschriften

¹Ergibt der Abgleich der Daten nach § 9 Abs. 1 Satz 4, dass zu einer Person, bei der vor dem 1. Januar 2013 durch eine Screeninguntersuchung eine Tumorerkrankung festgestellt wurde, in der Registerstelle Daten über diese festgestellte Tumorerkrankung noch nicht gespeichert sind, so übermittelt die Registerstelle die Kommunikationsnummer an die für das Screeningverfahren zuständige Stelle und fordert die Daten nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 bis 3 ohne die Postleitzahl, Nrn. 9, 10, 12, 15, 16 und 25 an. ²Die für das Screeningverfahren zuständige Stelle ist verpflichtet, der Registerstelle bis zum Ende des auf den Zeitpunkt der Anforderung folgenden Quartals diese Daten zusammen mit der Kommunikationsnummer zu übermitteln. ³Die übermittelten Daten dürfen in der Registerstelle zusammen mit den Kontrollnummern dauerhaft gespeichert werden. ⁴Die Kommunikationsnummer wird nach Abschluss der Verarbeitung, spätestens jedoch zwölf Monate nach Übermittlung der Daten nach § 9 Abs. 2 Satz 1 in der Registerstelle gelöscht.

Nds. GVBl. Nr. 31/2012, ausgegeben am 13. 12. 2012

§ 19

Änderung der
Verordnung über sachliche Zuständigkeiten für die
Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten

§ 3 Abs. 1 Nr. 9 der Verordnung über sachliche Zuständigkeiten für die Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten vom 4. Mai 2010 (Nds. GVBl. S. 210), zuletzt geändert durch Verordnung vom 14. Juli 2011 (Nds. GVBl. S. 266), erhält folgende Fassung:

„9. nach § 17 des Gesetzes über das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen vom 7. Dezember 2012 (Nds. GVBl. S. 550);“.

§ 20

Inkrafttreten

(1) Dieses Gesetz tritt am 1. Januar 2013 in Kraft.

(2) Gleichzeitig tritt das Gesetz über das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen vom 16. November 1999 (Nds. GVBl. S. 390), geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 7. Oktober 2010 (Nds. GVBl. S. 462), außer Kraft.

Hannover, den 7. Dezember 2012

Der Präsident des Niedersächsischen Landtages

Hermann D i n k l a

Das vorstehende Gesetz wird hiermit verkündet.

Der Niedersächsische Ministerpräsident

David M c A l l i s t e r

Abbildung 11a: EKN-Flyer - Information für Patientinnen und Patienten - Seite 1

Häufigste erfasste Krebsneuerkrankungen in Niedersachsen 2009

Krebsart	Relative Häufigkeit
Brust	Hoch
Darm	Mittel-Hoch
Lunge	Mittel
Mal. Melanom d. Haut	Niedrig
Gebärmutterkörper	Niedrig
N-H-Lymphome	Niedrig
Eierstock	Niedrig
Magen	Niedrig
Niere/abl. Harnwege	Niedrig
Bauchspeicheldrüse	Niedrig

Krebsart	Relative Häufigkeit
Prostata	Hoch
Darm	Mittel-Hoch
Lunge	Mittel
Harnblase	Mittel
Mal. Melanom d. Haut	Niedrig
Niere/abl. Harnwege	Niedrig
Magen	Niedrig
Mund und Rachen	Niedrig
N-H-Lymphome	Niedrig
Leukämien	Niedrig

► Wo gibt es weitere Informationen?

EKN im Internet
www.krebsregister-niedersachsen.de

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

Registerstelle des EKN
OFFIS CARE GmbH
 Industriestr. 9 · 26121 Oldenburg
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

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

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

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

Druck: Heimert Print GmbH
 Dezember 2012

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

EKN

Epidemiologisches Krebsregister Niedersachsen

Informationen für Patientinnen und Patienten

über die Meldung an das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen

Niedersachsen

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

Abbildung 11b : EKN-Flyer - Information für Patientinnen und Patienten - Seite 2

**Sehr geehrte Patientin,
sehr geehrter Patient,**

nach wie vor gehört Krebs zu den häufigsten Erkrankungen in Deutschland. Schlagartig verändert diese Diagnose das Leben der Betroffenen und Ihrer Angehörigen. Dank des medizinisch-technischen Fortschritts haben sich die Heilungschancen vieler bösartiger Erkrankungen entscheidend verbessert. Nach wie vor stehen wir jedoch vor offenen Fragen, zu deren Beantwortung Krebsregister beitragen können. Für die Meldung Ihrer Daten an das EKN bedanken wir uns herzlich!

► **Wozu braucht ein epidemiologisches Krebsregister Ihre Daten?**

In einem bevölkerungsbezogenen (epidemiologischen) Krebsregister werden alle Fälle von bösartigen Tumorerkrankungen in einer Bevölkerungsgruppe gesammelt. Diese Daten werden nicht nur benötigt, um Ursachen von Krebs zu erforschen. Sie dienen auch der Verbesserung von Behandlungsstrategien und von Maßnahmen zur Prävention und Früherkennung sowie der Erkennung örtlicher und zeitlicher Trends in unserem Land. Damit kann auch die Planung von Gesundheitseinrichtungen in Niedersachsen besser auf die Bedürfnisse von Krebspatientinnen und -patienten abgestimmt werden.

► **Wie und was wird in Niedersachsen registriert?**

Seit 2003 werden landesweit alle Krebserkrankungen unter strengen Datenschutzvorkehrungen im Epidemiologischen Krebsregister Niedersachsen

(EKN) registriert. Seit 2013 gilt ein geändertes Gesetz, wonach alle Ärztinnen und Ärzte, die eine Krebserkrankung oder einen gutartigen Hirntumor feststellen und behandeln, verpflichtet sind, diese dem EKN zu melden. Die Meldung muss neben Ihren Personendaten das Diagnosedatum, die Diagnose, den histologischen Befund, das erkrankte Organ, das Erkrankungsstadium und die Diagnosemethode enthalten. Weitere Angaben zum Beispiel zur Therapie sind möglich.

In der Vertrauensstelle des EKN im Niedersächsischen Landesgesundheitsamt werden die eingehenden Meldungen geprüft, verschlüsselt und an die Registerstelle des EKN weitergeleitet.

In der Registerstelle werden die Meldungen dauerhaft verschlüsselt gespeichert und wissenschaftlich ausgewertet. Für bestimmte gesetzlich geregelte Aufgaben, z.B. die Überprüfung von Diagnose- oder Behandlungsmethoden, können die Personendaten in der Vertrauensstelle wieder entschlüsselt werden.

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

► **Wo gibt es Ergebnisse?**

Das Krebsregister veröffentlicht jährlich einen Bericht. Alle Jahresberichte sowie eine interaktive Datenbank sind im Internet abrufbar (<http://www.krebsregister-niedersachsen.de>).

Bei örtlichen Fragestellungen kann das Krebsregister die zuständigen Gesundheitsbehörden bei Auswer-

tungen unterstützen. Für genehmigte wissenschaftliche Forschungsvorhaben sowie zur Qualitätssicherung der medizinischen Versorgung stellt das Krebsregister Daten bereit.

Eine enge Zusammenarbeit besteht in Niedersachsen mit dem Tumorzentrum der Medizinischen Hochschule Hannover, dem Universitäts-Krebszentrum - Comprehensive-Cancer-Center CCC Göttingen sowie dem Referat Onkologie der Kassennärztlichen Vereinigung Niedersachsen.

Auf Bundesebene arbeitet das EKN mit dem Robert Koch-Institut zusammen, das gemeinsam mit der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID) beispielsweise die Schrift „Krebs in Deutschland“ herausgibt.

► **Können Sie der Meldung an das Krebsregister widersprechen?**

Ihre Ärztin oder Ihr Arzt ist verpflichtet, alle Krebserkrankungen und gutartigen Hirntumore zu melden. Ihre erkrankungsspezifischen Daten werden in jedem Fall gespeichert, damit das Krebsregister seine grundlegenden Aufgaben erfüllen kann. Mit der Speicherung Ihrer vollständigen Daten ermöglichen Sie es dem Krebsregister auch, bei neuen Erkenntnissen in der Krebsforschung oder bei regionalen Krebshäufungen mit Ihnen Kontakt aufzunehmen. Sie können jedoch einer Speicherung Ihrer Personendaten (Name und Adresse) widersprechen, dann wäre eine Kontaktaufnahme ausgeschlossen. Diesen Widerspruch können Sie bei jeder Ärztin / jedem Arzt oder in der Vertrauensstelle des Krebsregisters einlegen.

Meldebögen

Abbildung 12: Meldebogen für Meldende mit Patientenkontakt

EKN Epidemiologisches
Krebsregister
Niedersachsen
Niedersächsisches Landesgesundheitsamt
EKN - Vertrauensstelle
Postfach 4460 • 30044 Hannover

Meldebogen

für Meldende mit Patientenkontakt

Die mit Stern (*) gekennzeichneten Felder sind verpflichtend auszufüllen.
Text in Druckbuchstaben/Aufkleber/Stempel/Zutreffendes bitte ankreuzen.



**Niedersächsisches
Landesgesundheitsamt**

1. Angaben zur Meldung*

Meldende Ärztin oder meldender Arzt und Einrichtung/Abteilung

Patientin/Patient hat widersprochen gem. § 4 GEKN
 Meldung nach Ausnahmeregelung (§ 4 Abs. 3 Satz 4) ohne Information der Patientin/des Patienten

Datum der Meldung:

2. Patientendaten* (wenn möglich, **Patientenaufkleber**)

Nachname (ggf. Geburtsname)

Vorname Geschlecht m w

Straße, Haus-Nr.

PLZ / Wohnort

Geburtsdatum

3. Primärtumor

Erstdiagnosedatum*

Lokalisation / Systemerkrankung*

Histologie*

Stadium* bei Erstdiagnose

prätherapeutisch (c)

postoperativ (p)

T **N** **M**

UICC-Stadium

Seitenangabe:*

 links
 rechts
 beidseitig

[mm]
Tumor-Ø

Andere Klassifikation

Grading

 G1 Borderline B-Zell
 G2 Low-Grade T-Zell
 G3 Medium-Grade Null-Zell
 G4 High-Grade Natural-Killer-Zell

Breslow [mm]
Gleason-Score

Diagnosesicherung*

nur klinisch zytologisch bioptisch histologisch autoptisch sonstige:

Patholog. Labor* (Name, Anschrift)

Diagnoseanlass Symptome Krebsfrüherkennung Arbeitsmedizinische Untersuchung
 Zufallsbefund Krebsnachsorge Sonstiges:

Bemerkungen

4. Angaben zum ersten Rezidiv/ Metastasierung nach kompletter Remission

Diagnosedatum:

Lokalisation / ggf. Histologie

Angaben zum Primärtumor unter Punkt 3. erbeten

5. Bei Verstorbenen:

Sterbedatum* Todesursache*

Version: 01.2013

Abbildung 13: Meldebogen für Meldende ohne Patientenkontakt

EKN Epidemiologisches Krebsregister Niedersachsen
 Niedersächsisches Landesgesundheitsamt
 EKN - Vertrauensstelle
 Postfach 4460 • 30044 Hannover

Meldebogen

für Meldende ohne Patientenkontakt
 (z.B. Pathologinnen und Pathologen)



Niedersächsisches Landesgesundheitsamt

Bei Meldung der Primärerkrankung sind die mit Stern (*) gekennzeichneten Felder verpflichtend auszufüllen.
 Text in Druckbuchstaben/Aufkleber/Stempel/Zutreffendes bitte ankreuzen.

1. Meldende Ärztin oder meldender Arzt und Einrichtung/Abteilung (Eintrag oder Stempel)*

Datum der Meldung*:

--	--	--	--	--	--

2. Patientenangaben*

Nachname (ggf. Geburtsname)

Vorname Geschlecht m w

Straße, Haus-Nr.

PLZ / Wohnort

Geburtsdatum

3. Einsenderin oder Einsender der Probe*

Name

Anschrift

4. Tumorangaben

Primärtumor Metastase Rezidiv

Befunddatum

Lokalisation*

Lokalisationsschlüssel* . ggf. Seite*: rechts links beidseitig

Histologie/ Zytologie*

Histologischer Typ* /

Stadium* ^y ^r pT ^r pN ^r pM

Sonstige Klassifikation Stadium

Differenzierungsgrad G1 G2 G3 G4 GX

Art der Untersuchung* zytologisch histologisch autoptisch

Angaben zum Primärtumor bei Metastasen-/Rezidivmeldungen

Diagnose:

Diagnosejahr

Version: 01/2013

Abbildung 14: Elektronische Meldung über die Nachsorgeleitstelle der KVN (ONkeyLINE-Meldung)*

The screenshot displays the ONkeyLINE interface for reporting a melanoma case. The interface is organized into several stacked sections, each with a title bar and a 'SPEICHERN' (Save) or 'ZURÜCK' (Back) button.

- Header:** 'Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen ONkeyLINE' with the user logged in as 'Dr.-med. Testarzt, Test'.
- ABSCHLUSS (Conclusion):** Version: E0304-JDMH-V0.26. Includes a 'Grund für Abschluss' (Reason for conclusion) field and checkboxes for 'Patient verweigert Nachsorge' and 'Patient nicht auffindbar/verzogen'.
- NACHSORGE (Follow-up):** Version: E0113-MHJD-V0.25. Includes a search field for 'Diagnose', and date fields for 'Diagnose - Datum' and 'Beginn der Nachsorge'.
- MALIGNES MELANOM ERSTVORSTELLUNG (Primary Melanoma):** Version: E0113-MHJD-V0.25. Includes a date field for 'Datum der (gesicherten) Diagnose' and a file upload field for 'Lokalisation'.
- STANDARD ERSTVORSTELLUNGS-BOGEN (Standard First Presentation Form):** Version: E0113-MHJD-V0.25. Includes a date field for 'Datum der (gesicherten) Diagnose', a 'Diagnosesicherung' section with checkboxes for 'histologisch', 'zytologisch', and 'Referenzpathologie', and a 'Seitenlokalisierung' section with checkboxes for 'rechts', 'links', 'beidseits', 'Mittellinienleitzone', and 'nicht zutreffend'.

* 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 [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. 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
5. Brenner H, Gefeller O: An alternative approach to monitoring cancer patient survival. *Cancer*, 78 (9):2004-2010, 1996
6. 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
7. Bundesamt für Strahlenschutz (BfS): *Positionspapier Mammographie-Screening, Nutzen muss Risiko überwiegen*, 2003 [www.bfs.de]
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], Abfrage pdf-Dokument 07.01.2013
9. Clapp R, Jacobs MM, Loechler EL: *Environmental and Occupational Causes of Cancer New Evidence, 2005-2007*. *Rev Environ Health*, 23(1):1-37, 2008
10. Deutscher Bundestag: *Antwort des Bundesregierung auf Kleine Anfrage der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen, zur Umsetzung und Weiterentwicklung des Mammographie-Screenings in Deutschland*, Drucksache 17/3127 vom 01.10.2010 [http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/031/703127.pdf], Abfrage 07.01.2013
11. DIMDI - Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (Hrsg.): *ICD-10-GM 2007, 10. Revision - German Modification*, Deutscher Ärzte-Verlag Köln, 2006 [www.dimdi.de]
12. 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
13. Doll R, Cook P: Summarizing indices for comparison of cancer incident data. *Int J Cancer*, 2:269-279, 1967
14. Epidemiologisches Krebsregister Niedersachsen, Registerstelle (Hrsg.): *Krebs in Niedersachsen 1996-1999; 2000-2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006/07; 2008, 2009; Jahresberichte*, Oldenburg, 2003; 2004; 2005; 2006; 2007; 2008; 2010; 2011; 2012
15. Estève J, Benhamou E, Raymond L: *Statistical Methods in Cancer Research. Descriptive Epidemiology, Band IV*. IARC, Lyon, 1994
16. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Formann D, Mathers C, Parkin DM: *GLOBOCAN 2008, Cancer Incidence and Mortality Worldwide*. IARC CancerBase No. 10, Lyon, 2010 [http://globocan.iarc.fr]
17. Ferlay J: *Conversion Programs for Cancer*. Technical Report 21, IARC, Lyon, 1994
18. GEKID, Gesellschaft der Epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V.: *Atlas der Krebsinzidenz und -mortalität in Deutschland, Datenlieferung 2011*, Lübeck, 2012 [www.gekid.de]
19. *Gesundheitsberichterstattung des Bundes (Hrsg): Todesursachenstatistik*, Statistisches Bundesamt [www.gbe-bund.de], Datenbankabfrage 13.12.2011
20. Grundmann E, Hermanek P, Wagner G: *Tumorhistologieschlüssel*. Springer Verlag, Berlin Heidelberg New York, 2. Aufl., 1997
21. *Harvard Reports on Cancer Prevention. Volume I: Human Causes of Cancer*. *Cancer Causes and Control*, Vol 7, Supp. 1, 1996
22. Hentschel S, Katalinic A (Hrsg): *Das Manual der epidemiologischen Krebsregistrierung*. W. Zuckschwerdt Verlag, München Wien New York, 2008
23. Hiripi E, Gondos A, Emrich K, Holleccek 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*, 23(2): 472-479, 2012
24. 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
25. Jensen OM, Parkin DM, MacLennan R, Muir CS, Skeet RG: *Cancer Registration: Principles and Methods*. IARC Scientific Publications 95, Lyon 1991
26. 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
27. *Kooperationsgemeinschaft Mammographie (Hrsg): Evaluationsbericht 2006-2007, 2008-2009*. Ergebnisse des Mammographie-Screening-Programms in Deutschland, Berlin, 2010; 2012
28. *Krebsfrüherkennungs-Richtlinie (KFE-RL), Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Früherkennung von Krebserkrankungen in der Fassung vom 16.12.2010* [www.gba.de]

29. Krebsregister Saarland [<http://www.krebsregister.saarland.de>], Datenbankabfrage 09.01.2012
30. Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (LSKN) [www.lskn.niedersachsen.de]
31. Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (LSKN): Regionale Bevölkerungsvorausberechnung für Niedersachsen für 2009-2031, Basis 01.01.2009 [www.lskn.niedersachsen.de]
32. Meister J, Rohde M, Appelrath H-J, Kamp V. Data warehousing im Gesundheitswesen. *it - Inf Technolog*; 45 (4): 179-185, 2003
33. 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
34. 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
35. Percy C, van Holten V, Muir C: ICD-O-2, International Classification of Diseases for Oncology. Second Edition, WHO, 1990
36. 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
37. Peto J: Cancer epidemiology in the last century and the next decade. *Nature*, 411:390-395, 2001
38. Radon K, Ehrenstein V, Schmidt M, Basting I, Rosenberger A, Dressel H, Reichert J: Expositions- und Gefährdungsabschätzung in der Bevölkerung von Bad Münder nach dem Eisenbahnunfall vom 09.09.02 (EUGEN). Abschlussbericht 29.11.2004 [www.stoerfall-badmuender.de/data/unimuencheneugen_2004.pdf], Abfrage 03.09.2012
39. Robert Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg): Krebs in Deutschland 2007/2008. 8. Ausgabe, Berlin, 2012
40. Robert Koch-Institut (Hrsg.): Epidemiologie und Früherkennung häufiger Krebserkrankungen in Deutschland. GBE kompakt, 4/2012 [www.krebsdaten.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. Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen: Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit, Band III: Über-, Unter- und Fehlversorgung. Gutachten 2000/2001 [www.svr-gesundheit.de]
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, Jansen L, Emrich K, Gondos A, Holleczeck B, Kieschke J, Urbschat I, Vohmann C, Brenner H, Katalinic A, GEKID Cancer Survival Working Group: Pancreatic cancer: Patient survival by stage and histology type in Germany. Vortrag, 7. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie, Regensburg, 26.-29.9.2012
46. Urbschat I, Schnakenberg R, Jopp C, Vohmann C, Kieschke J: Relevanz des grauen Screenings bei der Diagnose von Brustkrebs. Eine schriftliche Befragung von 50-69-jährigen Brustkrebspatientinnen durch das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen. Vortrag, 7. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie, Regensburg, 26.-29.9.2012
47. Urbschat I, Kieschke J, Hoopmann M: Prospektive Kohortenstudie des Epidemiologischen Krebsregisters Niedersachsen nach einem Gefahrstoffunfall in einer niedersächsischen Gemeinde - Erste Follow-up-Ergebnisse. Poster, 57. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinisch Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Braunschweig, 16.-21.09.2012
48. Urbschat I, Kieschke J, Schlanstedt-Jahn U, Gehlen S v, Thiel A, Jensch P: Beiträge bevölkerungsbezogener Krebsregister zur Evaluation des bundesweiten Mammographie-Screenings. *Gesundheitswesen*, 67:448-454, 2005
49. Vohmann C, Urbschat I, Sirri E, Kieschke J: Entwicklung der Krebsneuerkrankungsfallzahlen in den Kommunen der Region Hannover bis 2020. *Deutsche Medizinische Wochenzeitschrift*, 137:S190; Suppl.3. Poster, 11. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung und 4. Nationaler Präventionskongress, Dresden, 27.-29.09.2012
50. Vohmann C, Kieschke J: Beunruhigende Prognose - Demographischer Wandel und die Entwicklung von Krebsneuerkrankungsfallzahlen im Land und in den Landkreisen Niedersachsens bis 2030. *Niedersächsisches Ärzteblatt*, 09:38-41, 2012
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. Winter A, Sirri E, Jansen L, Wawroschek F, Kieschke J, Gondos A, Holleczeck B, Emrich K, Waldmann A, Brenner H, GEKID Cancer Survival Working Group: Trends im Überleben und der Stadien spezifischen Inzidenz beim Prostatakarzinom in Deutschland und den USA im Vergleich - Effekte der PSA-Testung? Poster, 64. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie, Leipzig, 26.-29.9.2012
54. Wittekind C, Meyer H J (Hrsg.): TNM-Klassifikation maligner Tumoren, Wiley-VCH, Weinheim, 7. Aufl., 2010

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.krebsdaten.de
www.rki.de

Niedersächsische Krebsgesellschaft e.V.

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

Deutsche Krebsgesellschaft e.V.

Kuno-Fischer-Str. 8
14057 Berlin
Tel. 030/32293290
www.krebsgesellschaft.de

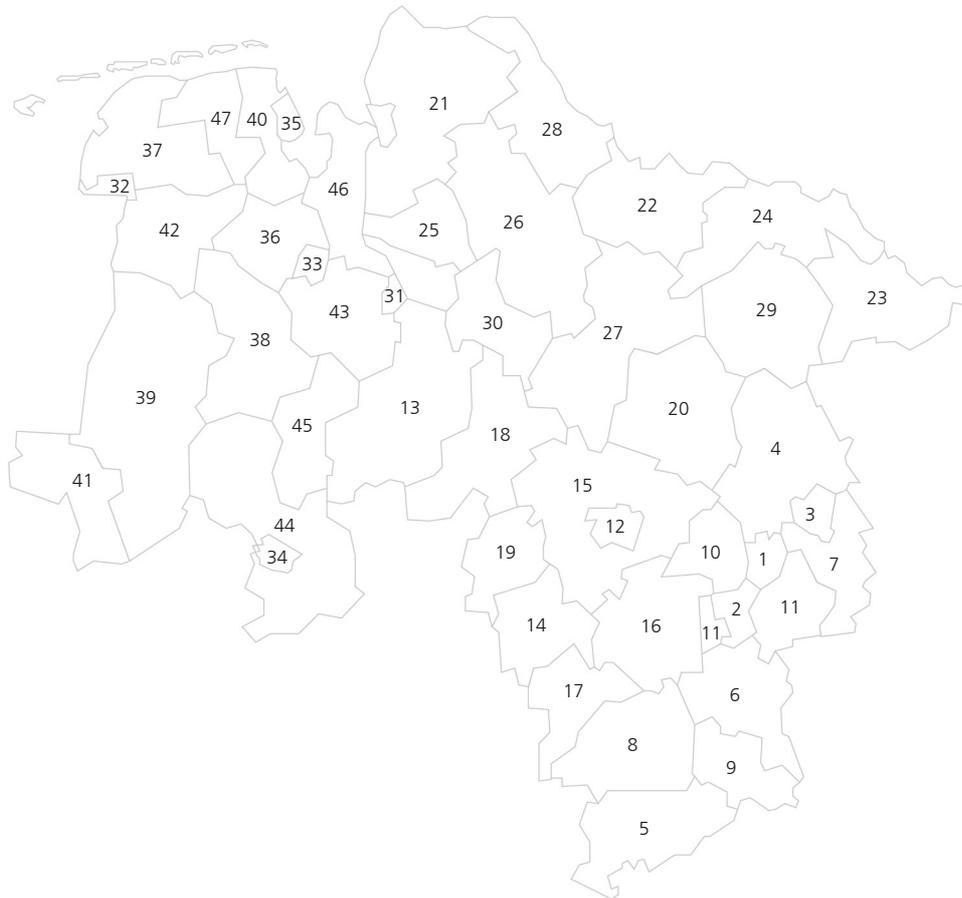
Deutsche Krebshilfe e.V.

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