

# KREBS IN NIEDERSACHSEN 2011

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 Achilles<sup>1</sup>, Olga Albrecht<sup>1</sup>, Heike Baasch<sup>1</sup>, Karsten Beer<sup>1</sup>, Martina Blume<sup>2</sup>, Simone Böckmann<sup>2</sup>, Manuela Böhm<sup>1</sup>, Susanne Brachmann<sup>1</sup>, Dr. Elke Bruns-Philipp<sup>1</sup>, Sandra Burke<sup>2</sup>, Petra Cornelius<sup>2</sup>, Bernhilde Deitermann<sup>1</sup>, Elke Delarber<sup>1</sup>, Kirsten Freitag<sup>1</sup>, Ruth Gerund<sup>1</sup>, Hartmut Göthel<sup>1</sup>, Dirk Grosser<sup>1</sup>, Margareta Hannig<sup>1</sup>, Wiltrud Hecht<sup>2</sup>, Dr. Claudia Jopp<sup>1</sup>, Karin Kaufmann<sup>1</sup>, Joachim Kieschke<sup>2</sup>, Adelheid Klammt<sup>1</sup>, Cora Langer<sup>2</sup>, Dr. Kerstin Maaser<sup>1</sup>, Galina Osadtsaja<sup>1</sup>, Frauke Pauly<sup>2</sup>, Ulrike Pawlaczyk<sup>1</sup>, Brigitte Schubel<sup>1</sup>, Frithjof Schulz<sup>1</sup>, Dr. Eunice Sirri<sup>2</sup>, Karin Teschner<sup>1</sup>, Iris Urbschat<sup>2</sup>, Claudia Vohmann<sup>2</sup>, Anna Vyatkina<sup>1</sup>, Joanna Wischniewski<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Vertrauensstelle des EKN, <sup>2</sup> Registerstelle des EKN



## Grußwort

Das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen liefert seit Jahren wichtige Daten zu Neuerkrankungen und Sterbefällen von Krebs und zu Überlebenszeiten nach einer Krebserkrankung in Niedersachsen. Für das Jahr 2011 wurden mehr als 90 Prozent der erwarteten Krebsneuerkrankungen im EKN erfasst, so dass - wie bereits in den Vorjahren - verlässliche Auswertungen möglich sind.

Mit der Neufassung des im Januar 2013 in Kraft getretenen Gesetzes über das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen (GEKN) hat Niedersachsen die Meldepflicht für alle Ärztinnen und Ärzte eingeführt. Damit wird eine vollständige und flächendeckende Erfassung aller Krebserkrankungen gewährleistet. Dies wird es dem EKN zukünftig möglich machen, Auswertungen bei Verdacht auf Krebshäufungen kleinräumiger als bislang durchzuführen.

Als erstes Bundesland hat Niedersachsen mit dem GEKN auch den gesetzlichen Rahmen für eine umfassende Evaluation des qualitätsgesicherten Mammographie-Screening-Programms geschaffen. Über wichtige Parameter wie die Verteilung von Tumorgößen und die Häufigkeit von Intervallkarzinomen bei Patientinnen mit Brustkrebs in Niedersachsen berichtet das EKN im Kapitel „Projekte“ dieses Berichts.

Die Daten der Krebsneuerkrankungen und Krebssterblichkeit in Niedersachsen hat das EKN in bekannter Form zusammengestellt. Deutlich ausgeweitet wurde die regionale Gesundheitsberichterstattung im Internet: Die Registerstelle des EKN stellt auf ihrer Homepage interaktive Landkarten und Diagramme auf Kreisebene in einem neuen Format zur Verfügung. Damit können Fallzahlen und altersstandardisierte Raten für Krebs insgesamt und für 20 häufige Krebserkrankungen zwischen Landkreisen verglichen oder zeitliche Verläufe für die Jahre 2006 bis 2011 angezeigt werden.

Für die Krebsregistrierung in Niedersachsen hat das im Rahmen der Umsetzung des Nationalen Krebsplans entstandene und im April 2013 in Deutschland in Kraft getretene Krebsfrüherkennungs- und -registriergesetz (KFRG) eine große Bedeutung. Es sieht vor, weitere Krebsfrüherkennungsuntersuchungen als organisierte, qualitätsgesicherte Programme in Deutschland zu implementieren. Dazu gehört zum Beispiel das Gebärmutterhalskrebs- und Darmkrebs-Screening. Das EKN wird an der Beurteilung dieser Programme in Niedersachsen beteiligt sein.

Die vom KFRG ebenfalls vorgesehene flächendeckende klinische Krebsregistrierung werden wir in den nächsten Jahren in Niedersachsen organisieren. Ziel ist es, die Qualität der Versorgung krebskranker Menschen zu verbessern. Hier können wir in Niedersachsen auf bestehende Strukturen wie die Tumorzentren an den Medizinischen Fakultäten und die Nachsorgeleitstellen der KVN mit ihrem Dokumentationssystem ONkeyLINE aufbauen. Das EKN wird in die klinische Krebsregistrierung einbezogen werden und noch zu definierende Aufgaben übernehmen, um eine enge Zusammenarbeit zwischen epidemiologischer und klinischer Krebsregistrierung zu gewährleisten und effiziente Meldewege und Auswertungsstrukturen aufzubauen.

Ich danke allen Ärztinnen und Ärzten bzw. Melderinnen und Meldern für ihre aktive Unterstützung des niedersächsischen Krebsregisters. Sie leisten einen wichtigen Beitrag zur Erforschung und Bewertung des Krebsgeschehens zum Wohle aller Menschen in unserem Land.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'C. Rundt', written in a cursive style.

Cornelia Rundt  
Niedersächsische Ministerin für Soziales,  
Frauen, Familie, Gesundheit und Integration

# Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis / Glossar	VI
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2 Allgemeine Informationen zum EKN</b>	<b>3</b>
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 2011	7
Meldequellen	7
<b>3 Darstellung ausgewählter Diagnosen</b>	<b>9</b>
Krebsinzidenz in Deutschland, Niedersachsen und den Niederlanden	10
DCO-Anteil in Niedersachsen	10
Häufigste Krebsneuerkrankungen in Niedersachsen	11
Häufigste Krebssterbefälle in Niedersachsen	11
Standardisierte Darstellung von Krebsinzidenz und Krebsmortalität 2011	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

<b>4 Überlebenszeitanalysen</b> .....	55
Einleitung, Datengrundlage und Methodik .....	55
5-Jahres-Überleben bei verschiedenen Krebsdiagnosen in Niedersachsen .....	57
Tabelle Relative 5-Jahres-Überlebensraten nach Geschlecht .....	65
Tabelle Relative 5-Jahres-Überlebensraten nach Tumorgroße .....	66
<b>5 Projekte und Ausblick</b> .....	67
Evaluation des Mammographie-Screenings .....	67
Uro-onkologischer Versorgungsbedarf in der Zukunft - Hochrechnung von Neuerkrankungs-	
fallzahlen auf regionaler Ebene bis 2030 .....	69
Erhöhte regionale Inzidenzraten durch Krebsfrüherkennungsprogramme am Beispiel des	
malignen Melanoms der Haut .....	70
Auswertung zur Registrierung von Systemerkrankungen .....	71
Anfragen zu vermuteten Krebshäufungen in einzelnen Gemeinden .....	72
Risikofaktoren und Präventionspotential .....	72
Gemeindebezogenes Monitoring als weiterer Baustein in der Berichterstattung über das	
Krebsgeschehen in Niedersachsen .....	73
Weitere Projekte mit Datenbereitstellung durch das EKN .....	73
Beteiligung an Arbeitsgruppen und Lehrveranstaltungen .....	74
Internetseite mit neuen interaktiven Landkarten auf Kreisebene und bewährter Datenbank .....	74
<b>6 Methodik</b> .....	75
Epidemiologische Maßzahlen .....	75
Qualitätsindikatoren .....	77
Erläuterungen zur Datenqualität der Todesbescheinigungen .....	79
<b>7 Diagnosenkatalog ICD-10</b> .....	81
<b>8 Tabelle Inzidenz 2011</b> .....	85
Altersspezifische und altersstandardisierte Krebsinzidenz in Niedersachsen 2011 .....	86
<b>9 Tabelle Mortalität 2011</b> .....	93
Altersspezifische und altersstandardisierte Krebsmortalität in Niedersachsen 2011 .....	94
<b>10 Anhang</b> .....	100
Bevölkerungsdaten .....	101
Rechtliche Grundlage (GEKN vom 07.12.2012) .....	103
EKN-Flyer - Information für Patientinnen und Patienten .....	111
Meldebögen .....	113
Verwendete und weiterführende Literatur .....	116
Adressen .....	118
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
GMDS	Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e.V.
HV%	Prozentualer Anteil histologisch verifizierter Tumoren
I	Altersspezifische Inzidenzrate - Neuerkrankungsrate
I <sub>std.</sub>	Altersstandardisierte Inzidenzrate
IACR	International Association of Cancer Registries
IARC	International Agency for Research on Cancer, Lyon
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
KFRG	Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz
KI	Konfidenzintervall
KVN	Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen
LK	Landkreis
LSN	Landesamt für Statistik Niedersachsen
M	Altersspezifische Mortalitätsrate - Sterberate
M <sub>std.</sub>	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
NL	Niederlande
NLGA	Niedersächsisches Landesgesundheitsamt
OFFIS	OFFIS Institut für Informatik, Oldenburg
PSU	primary site unknown - Karzinom mit unklarem Primärtumor
RKI	Robert Koch-Institut, Berlin
SE	Screeningeinheit
TNM	Tumorstadien nach UICC (International Union against Cancer), (T = Tumorgröße, N = regionärer Lymphknotenstatus, M = Fernmetastasen)
Uterus NOS	nicht näher spezifizierte Uterustumore (not otherwise specified)

# Kapitel 1 - Einleitung

Der vorliegende Bericht "Krebs in Niedersachsen 2011" des Epidemiologischen Krebsregisters Niedersachsen (EKN) enthält in bekannter Form Informationen zur Krebsregistrierung und zur Häufigkeit von Krebsneuerkrankungen und Krebssterbefällen in Niedersachsen für das Berichtsjahr 2011. Das EKN stellt Ergebnisse zu Überlebenszeitanalysen nach einer Krebsdiagnose vor und berichtet über Forschungsprojekte und Aktivitäten im Jahr 2013.

Bis Oktober 2013 sind im EKN insgesamt mehr als 3 Mio. Meldungen eingegangen, die sich auf rund 1,2 Mio. Tumoren bei nahezu 1,1 Mio. Patientinnen und Patienten beziehen. 81 % dieser gemeldeten Personen wohnen in Niedersachsen. Meldungen, die Personen mit einem Wohnort außerhalb Niedersachsens betreffen, werden an die entsprechenden Landeskrebsregister in Deutschland weitergeleitet.

Mit der Neufassung des Gesetzes über das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen (GEKN, siehe Anhang), das am 1. Januar 2013 in Kraft trat, haben sich für die Krebsregistrierung einige grundlegende Änderungen ergeben. Mit der Einführung der generellen Meldepflicht für alle Ärztinnen und Ärzte (sowie Zahnärztinnen und Zahnärzte) haben sich auch der Meldeumfang und die Meldeverfahren verändert. Gutartige Neubildungen, die vom zentralen Nervensystem ausgehen, zählen nunmehr zu den meldepflichtigen Erkrankungen und werden im EKN registriert. Neuerungen zu den Meldeverfahren werden in Kapitel 2 kurz vorgestellt und in dem 'Handbuch zur Meldung an das EKN' ausführlich beschrieben. Das Handbuch kann als Druckversion über die Vertrauensstelle bezogen oder im Internet abgerufen werden.

**Wir bedanken uns bei allen Melderinnen und Meldern für ihre Mitarbeit und Unterstützung.**

Ein herzlicher Dank geht an alle Patientinnen und Patienten, die mit ihrer Zustimmung zur Speicherung der Daten im EKN dazu beigetragen haben, für das Berichtsjahr 2011 erneut eine Vollständigkeit der Erfassung von über 90% zu erreichen. Damit sind die Daten nach internationalen Maßstäben aussagekräftig und können für wissenschaftliche Studien genutzt werden.

Die niedersächsischen Krebsregisterdaten fließen in nationale und internationale Forschungsprojekte ein wie z. B. zum Langzeitüberleben von Krebspatientinnen und -patienten. Für die Evaluation des bundesweiten Mammographie-Screening-Programms spielen Krebsregister-

## Hauptaussagen des vorliegenden Berichts:

- In Niedersachsen erkrankten im Berichtsjahr 2011 47.779 Menschen neu an einem bösartigen Tumor, 25.402 Männer und 22.377 Frauen (ICD-10: C00-C97 ohne nicht-melanotischen Hautkrebs C44).
- Im Jahr 2011 sind in Niedersachsen 21.758 Menschen an einer Krebserkrankung verstorben, 11.783 Männer und 9.975 Frauen.
- Die häufigsten Krebsneuerkrankungen der Männer sind Prostatakrebs (7.110 Fälle im Jahr, 28,0% aller Krebsneuerkrankungen), Darmkrebs (3.263 Fälle, 12,8%) und Lungenkrebs (3.200 Fälle, 12,6%).
- Die häufigsten Krebsneuerkrankungen der Frauen sind Brustkrebs (7.183 Fälle, 32,1%), Darmkrebs (2.990 Fälle, 13,4%) und Lungenkrebs (1.631 Fälle, 7,3%).
- Die Neuerkrankungs- und die Sterblichkeitsraten für Krebs insgesamt (ohne C44) in Niedersachsen entsprechen für Männer und für Frauen denen in Deutschland.
- Für Prostatakrebs und das maligne Melanom der Haut liegen die Neuerkrankungsraten in Niedersachsen etwas über dem Bundesdurchschnitt. Dies ist vermutlich auf eine häufigere Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen zurückzuführen.
- Die relative Überlebenswahrscheinlichkeit fünf Jahre nach einer Krebsdiagnose liegt in Niedersachsen für Krebserkrankungen insgesamt (ohne C44) für Männer bei 60% und für Frauen bei 65% und damit auf der Höhe der vom RKI für Deutschland ermittelten relativen Überlebensraten.

daten eine wichtige Rolle. Mit der GEKN-Neufassung wurden in Niedersachsen als erstem Bundesland auch die rechtlichen Rahmenbedingungen dafür geschaffen.

Krebsregisterdaten in Kombination mit Bevölkerungsvorausschätzungen bilden auch die Grundlage für Hochrechnungen von Krebsneuerkrankungsfallzahlen in der Zukunft, die für onkologische Versorgungsplanungen genutzt werden können. Eine ausführliche Darstellung dieser und weiterer Projekte befindet sich in Kapitel 5.

Für das vorliegende Berichtsjahr liegt die Vollständigkeit der Erfassung bei 94,4% der für Niedersachsen erwarteten Krebsneuerkrankungen. Erfahrungsgemäß werden noch Fälle mit dem Diagnosejahr 2011 nachgemeldet, die zum Zeitpunkt der Datenbankschließung im Oktober 2013 nicht berücksichtigt werden konnten. Die Vollständigkeit wird sich somit noch erhöhen. Für einige Landkreise und Krebsdiagnosen ergibt sich für 2011 trotz einer landesweit hohen Erfassung für Krebs insgesamt, eine Vollständigkeit unter 90%. Das gilt für 15 Landkreise, wobei die Kreise Lüchow-Dannenberg, Uelzen und Wittmund eine Vollständigkeit zwischen 68% und 85% aufweisen.

Bei den Diagnosen liegt die landesweite Erfassung für Kehlkopf-, Gebärmutterkörper-, Speiseröhren-, Hoden-, Lungen- und Brustkrebs für 2011 unter 90% der erwarteten Fälle. Mit der Einführung der generellen Meldepflicht werden sich die regionalen und diagnosespezifischen Unterschiede in der Erfassung in Niedersachsen voraussichtlich ab dem Diagnosejahr 2013 verringern.

Mit der Gesetzes-Neufassung wurden auch die Voraussetzungen geschaffen, zielgerichtet kleinräumige Krebshäufungen flächendeckend erkennen und beobachten zu können. Das EKN hat zusammen mit dem Niedersächsischen Landesgesundheitsamt (NLGA) im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Soziales, Frauen, Familie, Gesundheit und Integration ein prospektives Monitoring-Konzept für Niedersachsen entwickelt. Dieses wird 2014 mit einer Einführungs- und Erprobungsphase starten. Mehr dazu lässt sich in Kapitel 5 nachlesen.

Im April 2013 trat in Deutschland das aus dem Nationalen Krebsplan entstandene Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz (KFRG) in Kraft. Es sieht unter anderem die Einrichtung flächendeckender klinischer Krebsregister zur Qualitätssicherung der Versorgung krebskranker Menschen in allen Bundesländern vor. In die Planungen der strukturellen und rechtlichen Ausgestaltung sowie der Kooperation von klinischer und epidemiologischer Krebsregistrierung in Niedersachsen ist das EKN eingebunden.

Im Internet hat das EKN sein Angebot zur regionalen Berichterstattung ausgebaut. Daten zu Krebsneuerkrankungen und zur Krebssterblichkeit auf Kreisebene in Niedersachsen lassen sich nun in Landkarten, Diagrammen und Tabellen interaktiv auswerten und darstellen. Allgemeine Informationen zur Krebsregistrierung, die Jahresberichte, Sonderauswertungen und eine Datenbank für Abfragen zur Krebshäufigkeit in Niedersachsen sind ebenfalls auf den Internetseiten des EKN verfügbar unter: [www.krebsregister-niedersachsen.de](http://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. Anhang). Für die Datenerfassung und -auswertung des vorliegenden Berichtes bildete das GEKN vom 16.11.1999 die gesetzliche Grundlage (vgl. frühere Jahresberichte des EKN).

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 und Auswertung 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) und für die Gesundheitsplanung,
- Bewertung von präventiven und kurativen Maßnahmen und Unterstützung der Qualitätssicherung der onkologischen Versorgung.

Die flächendeckende Krebsregistrierung begann im Jahr 2000 im Bezirk Weser-Ems nach einer Erprobungsphase. Entsprechend dem im GEKN von 1999 vorgesehenen Stufenausbau fand im jährlichen Abstand die Integration der Bezirke Lüneburg (2001), Braunschweig (2002) und

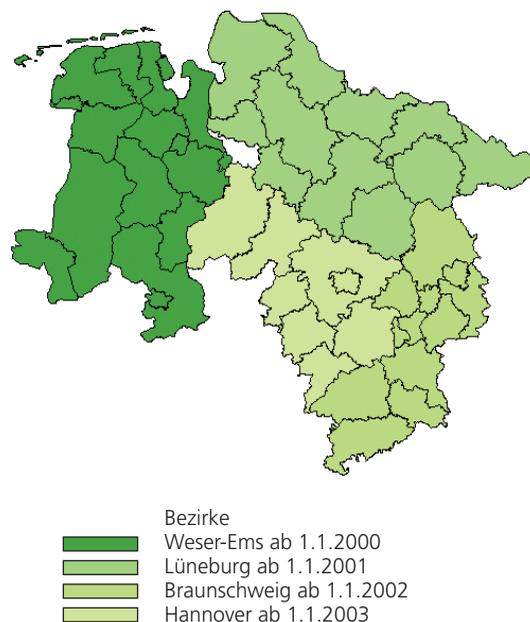


Abbildung 1: Stufenausbau des EKN

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 km<sup>2</sup> flächenmäßig das zweitgrößte und mit einer Bevölkerung von knapp 8 Millionen Einwohnern das viertgrößte Bundesland. Es grenzt an neun weitere Bundesländer. Niedersachsen umschließt Bremen und grenzt im Norden an Schleswig-Holstein und Hamburg. Östliche Nachbarn sind die Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg sowie Sachsen-Anhalt. Südlich sind Thüringen, Hessen und Nordrhein-Westfalen benachbart. Im Westen verläuft die Grenze zu den Niederlanden. Mit einer Bevöl-

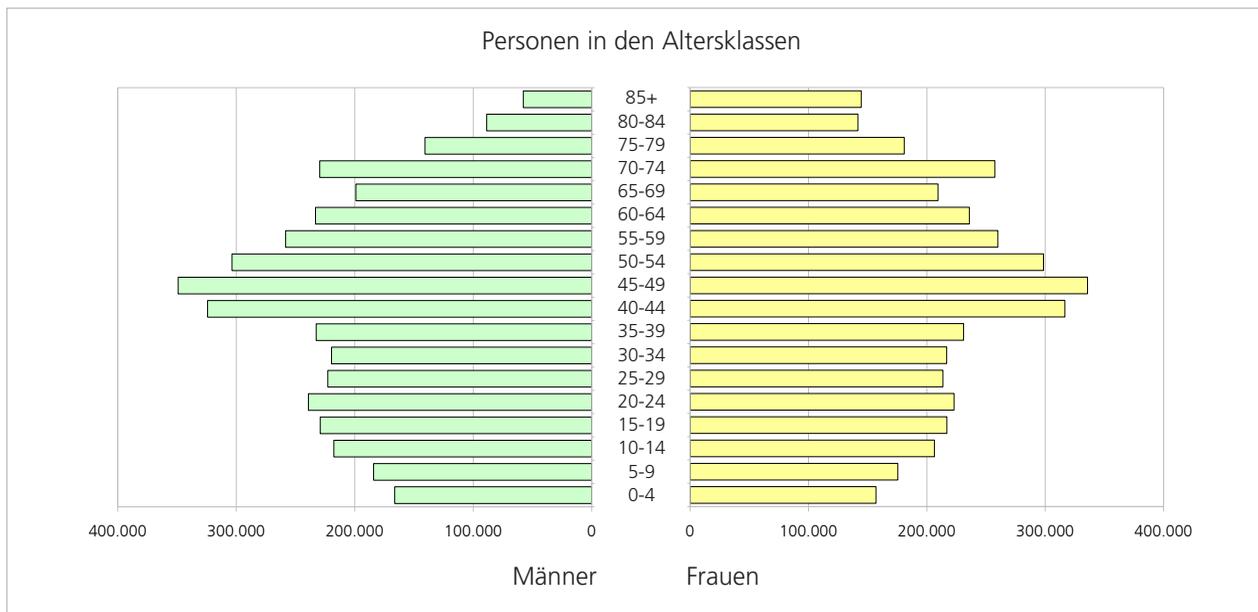


Abbildung 2: Altersstruktur der Bevölkerung in Niedersachsen 2011 (Quelle: LSN)

kerungsdichte von 167 Einwohner je km<sup>2</sup> 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 2011 lebten 7.915.898 Einwohner in Niedersachsen. Diese verteilen sich wie folgt auf die vier Bezirke: Weser-Ems mit ca. 2,5 Mio., Lüneburg ca. 1,7 Mio., Braunschweig ca. 1,6 Mio., Hannover ca. 2,1 Mio. Einwohner. Bei 3.894.841 Männern und 4.021.057 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, steigt und lag im Jahr 2011 bei 20,8% (2008: 20,5%, 2004: 18,5%); für Männer lag der Anteil bei 18,4%, für Frauen bei 23,2%. Die durchschnittliche Lebenserwartung beträgt für neugeborene Jungen 77,4 Jahre, für neugeborene Mädchen 82,4 Jahre [35].

## Strukturen des EKN

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

### Vertrauensstelle

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

ten Personen als Papiermeldung oder über EDV-Schnittstelle ein. Informationen zu Krebstodesfällen erhält die Vertrauensstelle aus den Todesbescheinigungen. Zur 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 zwölf 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. Die Meldequellen und Datenflüsse nach dem aktuellen GEKN sind in **Abbildung 3** schematisch dargestellt und werden nachfolgend kurz beschrieben:

**Ab dem 1. Januar 2013 besteht in Niedersachsen für alle Ärztinnen und Ärzte, Zahnärztinnen und Zahnärzte, die eine Tumorerkrankung feststellen oder behandeln, eine Meldepflicht (§ 3 GEKN).**

Die Meldepflicht ist erfüllt, wenn aus einer Einrichtung (z. B. Krankenhaus, Gemeinschaftspraxis, Medizinisches Versorgungszentrum) eine behandelnde meldepflichtige Ärztin oder ein Arzt die Meldung mit vollständigem Datensatz inklusive der Angaben des pathologischen Befundes an die Vertrauensstelle abgibt (§ 3 Abs. 4 GEKN).

Patientinnen und Patienten sind von den Meldenden über die Meldung, deren Inhalt und das Widerspruchsrecht zu informieren (§ 4 GEKN). Dies gilt nicht für Ärztinnen und Ärzte ohne Patientenkontakt (Pathologinnen und Pathologen, Zytologinnen und Zytologen).

Die Meldung kann auch an eine mit dem Krebsregister kooperierende Einrichtung (z. B. Nachsorgeleitstelle der

Kassenärztlichen Vereinigung Niedersachsen, Klinikregister oder Tumorzentren) gerichtet werden, die die Meldung an die Vertrauensstelle des EKN weiterleitet (§ 3 Abs. 5 GEKN). Dazu ist das Einverständnis der Patientinnen und Patienten einzuholen und zu dokumentieren.

Eine Meldepflicht für Ärztinnen und Ärzte aus Instituten für Pathologie und Zytologie ohne direkten Patientenkontakt besteht weiterhin.

Todesbescheinigungen werden von den Gesundheitsämtern an die Vertrauensstelle übermittelt (§ 6 GEKN).

Eine ausführliche Darstellung der Meldemodalitäten und -verfahren befindet sich im aktualisierten **Handbuch zur Meldung an das EKN**, das über die Vertrauensstelle als Druckversion zu beziehen oder elektronisch auf den Internetseiten des EKN herunterzuladen ist ([www.krebsregister-niedersachsen.de/meldeinformation](http://www.krebsregister-niedersachsen.de/meldeinformation)). Zur Information der Patientinnen und Patienten steht zusätzlich ein **Patientenflyer** zur Verfügung (siehe Anhang), der ebenfalls über die Vertrauensstelle angefordert werden kann.

## Datenschutz

Die Personenangaben werden im EKN ausschließlich pseudonymisiert dauerhaft gespeichert. Hierfür findet in der Vertrauensstelle die Verschlüsselung der Personendaten statt, aus der sehr komplexe Kontrollnummern hervorgehen. Nur diese nicht dechiffrierbaren Kontrollnum-

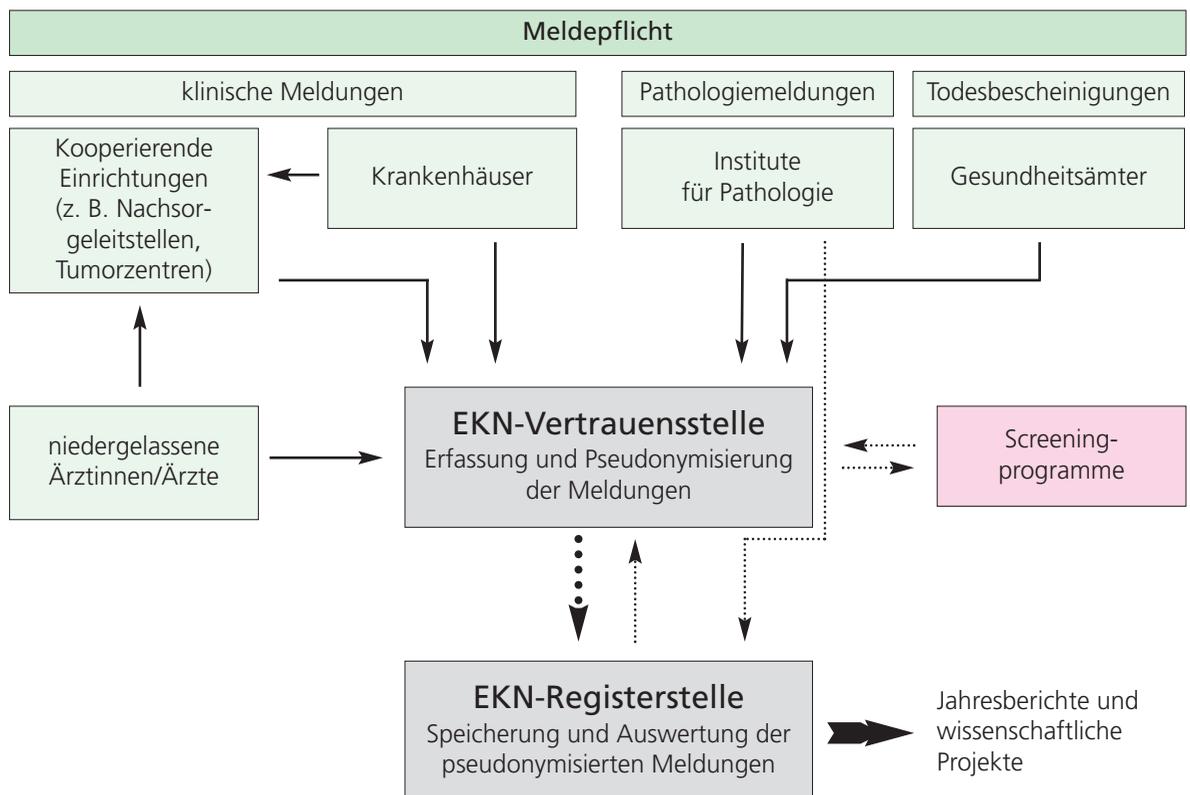


Abbildung 3: Meldequellen und Datenfluss im EKN

→ Klartextmeldungen    .....→ pseudonymisierte Angaben

mern 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.

Zusätzlich zu den Kontrollnummern bildet die Vertrauensstelle **Chiffrate** aus den Personendaten einer Meldung. Diese werden in der Registerstelle dauerhaft gespeichert, wenn die Betroffenen keinen Widerspruch gegen die Speicherung ihrer Identitätsdaten eingelegt haben. Für wichtige, im öffentlichen Interesse stehende Forschungsvorhaben, die in einem strengen Verfahren zu prüfen und vom Fachministerium zu genehmigen sind, oder auch für Auskünfte an Betroffene können die Personenangaben in der Vertrauensstelle aus dem Chifferrat 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 zwölf 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 mit Postleitzahl und Gemeindekennziffer, geographische Koordinaten in einer Genauigkeit von 1.000 mal 1.000 Meter
- Geschlecht	- Tumordiagnose
- Anschrift	- Datum der Tumordiagnose
- Datum der ersten Tumordiagnose	- Art der Diagnosesicherung
- ggf. Sterbedatum	- Diagnoseanlass
	- Tumorlokalisation
	- Tumorgröße und Metastasierung (TNM-Stadien)
	- frühere Tumorerkrankungen
	- Art der Therapie
	- ggf. Sterbedatum u. Todesursache
	- Verlauf der Tumorerkrankung (Rezidiv, Metastase, Progression)
	- ggf. Screeningergebnis und Screeningdatum

## 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, Third Edition [39]) und Diagnosen nach der ICD-10 (International Classification of Diseases, 10. Revision [12]) auf.

Auf allen Bearbeitungsebenen finden sowohl in der Vertrauensstelle als auch in der Registerstelle Qualitätskontrollen statt, wobei unvollständige oder unplausible Angaben ggf. durch Rückfrage bei den Melderinnen und Meldern vervollständigt werden. Neben registerspezifischen Prüfroutinen kommen international standardisierte Plausibilitäts- und Konvertierungssoftwareprogramme (CHECK und CONVERT [18]) der International Agency for Research on Cancer (IARC) zum Einsatz. Abschließend findet für alle Zweifelsfälle eine manuelle Nachbearbeitung statt.

## Datenbestand

Anfang Oktober 2013 weist die Datenbank des EKN einen Datenbestand von insgesamt 3.013.158 Meldungen von 1.064.879 Patientinnen und Patienten auf, für die 1.199.479 Tumoren dokumentiert sind. Inzwischen sind im EKN für 349.531 Verstorbene die Angaben aus den Todesbescheinigungen dauerhaft erfasst. Neu eingehende Meldungen beziehen sich zum Teil auch auf Primärtumoren aus zurückliegenden Diagnosejahren sowie auf Erkrankte außerhalb von Niedersachsen. Die Anzahl der für Niedersachsen registrierten Tumoren im Diagnosejahr 2011 liegt bei 71.241. Enthalten sind in den Zahlen sowohl in situ-Tumoren und Neubildungen mit unbekanntem oder unsicherem Verhalten als auch der nicht-melanotische Hautkrebs. Der Zeitverlauf der erfassten Tumoren in Niedersachsen geht aus **Abbildung 4** hervor. Auswertungen finden grundsätzlich auf Tumorebene statt; d.h. eine Person mit mehreren Primärtumoren geht mehrfach in die Inzidenzberechnungen ein.

**Der nicht-melanotische Hautkrebs (ICD-10 C44)** geht mit einem Anteil von 26,6% an allen Krebsneuerkrankungen mit einer vergleichsweise sehr guten Prognose einher: der Anteil an der Krebssterblichkeit beträgt 0,3%. Die niedrige Sterblichkeit, eine häufig verzögerte Diagnosestellung, ein vermutlich großer Anteil nicht erfasster Fälle und die schwierige Abgrenzung von den

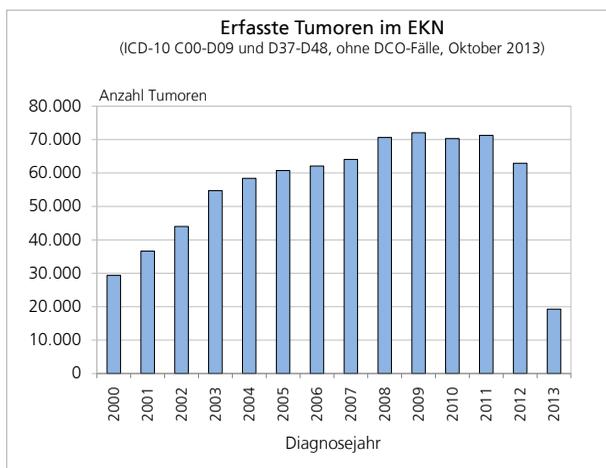


Abbildung 4: Erfasste Tumoren im EKN, Oktober 2013 (ICD-10 C00-D09 und D37-D48, ohne DCO-Fälle)

Präkanzerosen der Haut tragen dazu bei, dass die Validität der Erfassung für den nicht-melanotischen Hautkrebs nicht besonders gut ist. Entsprechend internationalem Vorgehen wird diese Diagnose daher aus den weiteren Berechnungen zur Inzidenz und Mortalität aller Krebserkrankungen insgesamt ausgeschlossen.

Die **nicht-invasiven Vorstufen des Harnblasenkrebses** (ICD-10 D09.0, D41.4) sind in den Daten zu Krebs insgesamt im vorliegenden Bericht nicht enthalten. In der ausführlichen Darstellung zum Harnblasenkrebs im Kapitel 3 sind in situ-Tumoren und Tumoren unsicheren Verhaltens hingegen 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 und Sterbemeldungen 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 2011

Im Diagnosejahr 2011 konnten im EKN 94,4% der in Niedersachsen erwarteten Krebsneuerkrankungen (nach Schätzung des Robert Koch-Instituts (RKI)) 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. Maligne Melanome der Haut, Schilddrüsenkrebs, Leukämien, Magen-, Harnblasen-, Nieren- und Prostatakrebs sowie Tumoren im Mund und Rachen gehören zu den sehr gut erfassten Krebsarten in Niedersachsen. Auch für Eier-

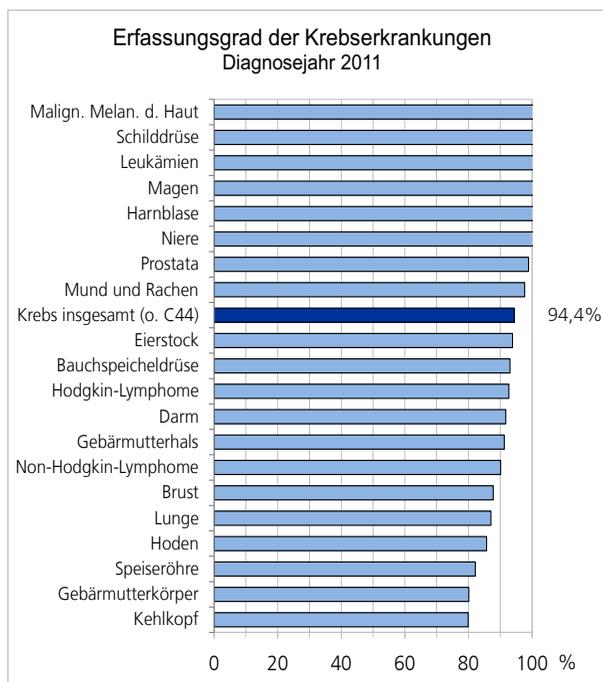


Abbildung 5: Erfassungsgrad der Krebserkrankungen, Diagnosejahr 2011 (Schätzung nach RKI)

stock-, Bauchspeicheldrüsen-, Darm- und Gebärmutterhalskrebs sowie Lymphome liegt die Vollständigkeit im EKN über 90%. Für Brust-, Lungen-, Hoden-, Speiseröhren-, Gebärmutterkörper- und Kehlkopfkrebs bleibt die Vollständigkeit unter 90%. In der Regel ist die Erfassung hier noch zu steigern (Ausnahme Brustkrebs, siehe dazu Text auf Seite 31). Auch sind deutliche regionale und geschlechtsspezifische 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 - im Gegensatz zu Ärztinnen und Ärzten mit direktem Patientenkontakt - bereits vor der aktuellen Gesetzesänderung der Meldepflicht unterlagen.

Aus **Abbildung 6** geht hervor, wie hoch der Anteil der verschiedenen Meldequellen bei den im EKN für das Berichtsjahr 2011 erfassten Tumoren ist - zu welchem Anteil also klinische Meldungen mit Einwilligung (nach GEKN von 1999) vorliegen, wie hoch der Anteil von Pathologiemeldungen für die einzelnen Tumorlokalisationen ist bzw. wie häufig Mehrfachmeldungen aus beiden Meldequellen vorliegen.

Nachfolgend ein Beispiel für Krebs insgesamt: Für das Diagnosejahr 2011 wurden im EKN 47.779 invasive Tumoren erfasst. Für 35% der registrierten Tumoren liegen nur Pathologiemeldungen vor. 42% der bösartigen Tu-

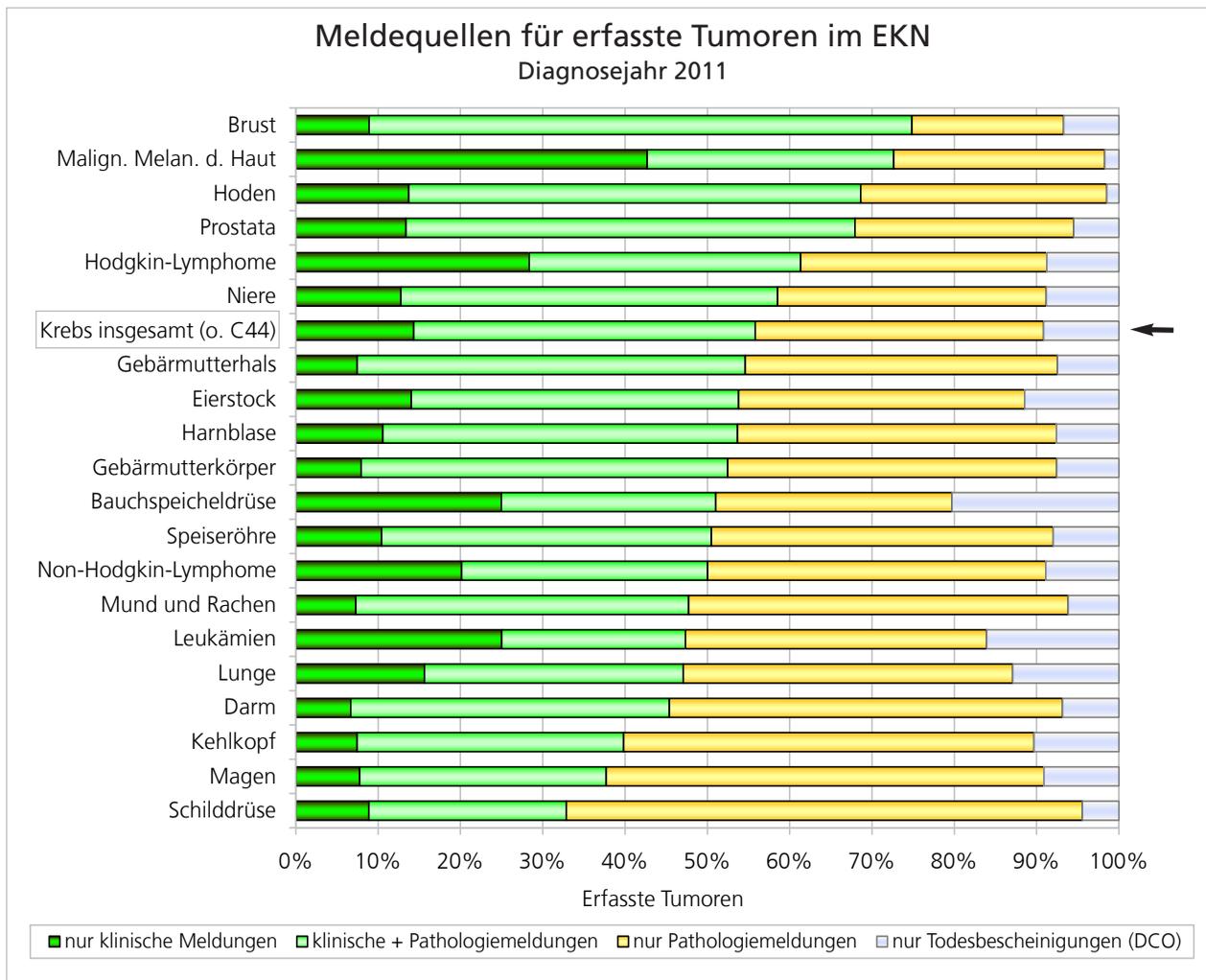


Abbildung 6: Meldequellen für erfasste Tumoren im EKN - Diagnosejahr 2011

moren wurden sowohl aus Instituten für Pathologie als auch von klinisch tätigen Ärztinnen und Ärzten gemeldet und für 14% der Krebsfälle gingen ausschließlich klinische Meldungen im EKN ein. 9% der erfassten Tumoren sind dem Krebsregister nur über Todesbescheinigungen bekannt. Zusammengefasst liegen im EKN für das Diagnosejahr 2011 demnach für 77% der bösartigen Neubildungen Pathologiemeldungen vor, dagegen sind nur für 56% der erfassten Tumoren klinische Meldungen eingegangen.

Brustkrebs und das maligne Melanom der Haut weisen mit einem Anteil von über 70% klinischer Meldungen schon eine relativ gute Datenbasis 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 und Leukämien machen DCO-Fälle mit mehr als 15% noch einen verhältnismäßig 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 1. Januar 2013 wird dazu beitragen, den Anteil klinischer Meldungen im Krebsregister zukünftig deutlich zu steigern und den Anteil von DCO-Fällen weiter zu senken.

## Kapitel 3 - Darstellung ausgewählter Diagnosen

Im vorliegenden Kapitel erfolgt eine ausführliche Darstellung der Häufigkeit von Krebsneuerkrankungen (Inzidenz) im Diagnosejahr 2011 und der Krebssterblichkeit (Mortalität) im Sterbejahr 2011 in Niedersachsen. Die Auswertungen umfassen Krebs insgesamt und die folgenden 20 ausgewählten Krebslokalisationen bzw. -diagnosen

- 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 2011

In diesen Bericht gehen alle bis Oktober 2013 im EKN registrierten Krebsneuerkrankungen ein. DCO-Fälle (death certificate only) sind in den Inzidenz-Zahlen enthalten. DCO-Anteile werden auf der folgenden Seite und im Kapitel 6 näher 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 2011 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 2011

Datenquelle für alle Krebsmortalitätsanalysen sind die Daten der Todesursachenstatistik des Landesamts für Statistik Niedersachsen (LSN) [35].

### Zeitlicher Verlauf von Inzidenz und Mortalität

Der zeitliche Verlauf der in Niedersachsen erfassten Inzidenz (ohne DCO-Fälle) von 2000-2011 wird im Vergleich zu der vom Robert Koch-Institut (RKI) geschätzten Inzidenz für Deutschland der Jahre 2000-2010 [43] abgebildet. Die Inzidenz mit DCO-Fällen in Niedersachsen wird für die Jahre 2006-2011 als gestrichelte Kurve dargestellt. Der Mortalitätsverlauf in Niedersachsen wird für die Jahre 1991-2011 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 2010 [43] und den Mortalitätsraten für Deutschland für 2011 [20] statt. Ergänzend werden die Inzidenz- und Mortalitätsraten der Niederlande für 2011 aufgeführt [25]. Die Deutschland betreffenden Erläuterungen und diagnose-spezifische Risikofaktoren sind 'Krebs in Deutschland 2009/2010' [43] entnommen. Die im Text erwähnten 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.

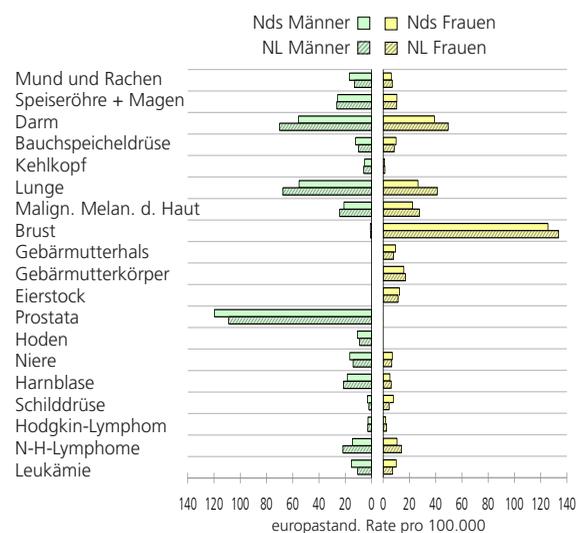
## Krebsinzidenz in Deutschland, Niedersachsen und den Niederlanden

Zu Krebs insgesamt werden alle bösartigen Neubildungen einschließlich der Lymphome und Leukämien gezählt. Nach international üblichem Vorgehen werden die nicht-melanotischen Hautkrebsformen (ICD-10 C44) ausgeschlossen. Deutschlandweit erkrankten 2010 nach Schätzungen des Robert Koch-Instituts (RKI) etwa 477.300 Menschen neu an Krebs (ca. 252.400 Männer und 224.900 Frauen) [43]. Etwa 10% dieser Krebsneuerkrankungen betreffen Menschen in Niedersachsen. Jeder zweite Mann und 43% der Frauen in Deutschland müssen damit rechnen, im Laufe ihres Lebens an einem bösartigen Tumor zu erkranken. Nach Herz-Kreislaufkrankungen ist Krebs die zweithäufigste Todesursache - jeder vierte Mann und jede fünfte Frau verstirbt an einer Krebserkrankung.

In diesem Bericht werden neben den Vergleichsraten des RKI zur Inzidenz in Deutschland erstmals auch altersstandardisierte Raten der Niederlande (NL) aufgeführt [25]. Die Niederlande, im Westen an Niedersachsen angrenzend, haben mehr als 16 Millionen Einwohner und damit etwa doppelt so viele wie Niedersachsen. Das Niederländische Krebsregister (NKR) arbeitet seit 1989 auf bevölkerungsbezogener Ebene und hat eine Vollständigkeit von mehr als 95%. Für 2011 haben die Niederlande 91.300 Krebsneuerkrankungen registriert, nahezu zweimal so viele wie in Niedersachsen (47.779). Für Krebs insgesamt liegen die altersstandardisierten Inzidenzraten (Europastandard) in den Niederlanden bei Männern um 4%, bei Frauen um 10% höher als in Niedersachsen. In der nebenstehenden Abbildung werden die europastandardisierten Raten verschiedener Krebslokalisationen bzw. -diagnosen zwischen

beiden Ländern verglichen. Bei Krebserkrankungen der Lunge und des Darms sind die Unterschiede besonders deutlich. Als Ursache ist der höhere Tabakkonsum in den Niederlanden zu vermuten. Kodierunterschiede könnten verantwortlich für die Inzidenzunterschiede bei Non-Hodgkin-Lymphomen und Leukämien sein, da diese sich nicht immer eindeutig zuordnen lassen. Die höhere Inzidenzrate bei Prostatakrebs in Niedersachsen könnte auf eine stärkere Verbreitung und Nutzung des PSA-Tests hierzulande im Vergleich zu den Niederlanden hinweisen. Todesbescheinigungen (und somit DCO-Fälle, s.u.) werden im Niederländischen Krebsregister nicht erfasst.

## Vergleich Inzidenzraten in Nds und NL 2011

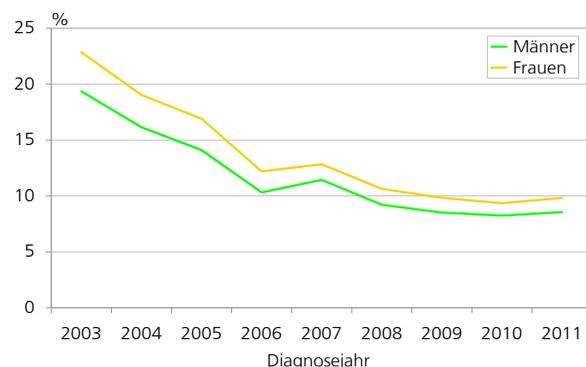


## DCO-Anteil in Niedersachsen

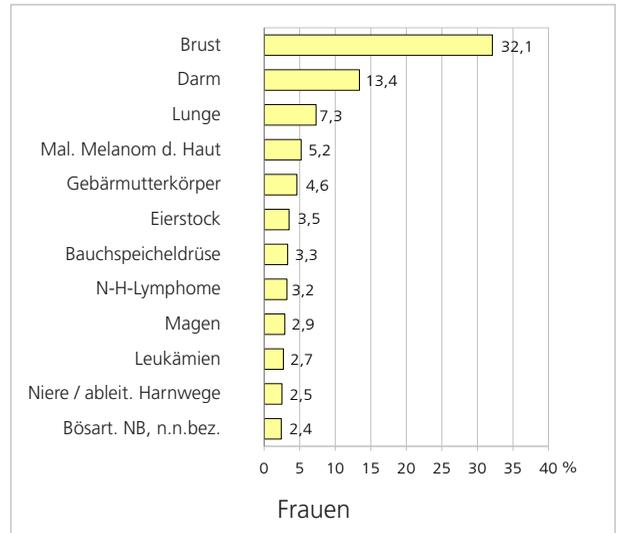
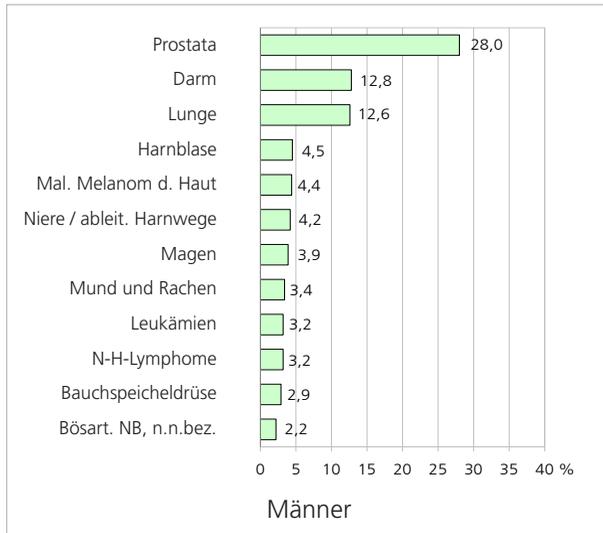
Nach internationalem Vorgehen werden auch die dem Register nur über Todesbescheinigungen bekannt gewordenen Erkrankungsfälle, für die keine weiteren Informationen eingeholt werden konnten (so genannte DCO-Fälle: death certificate only), in die Inzidenzberechnungen einbezogen. Für DCO-Fälle zählt vereinbarungsgemäß das Sterbedatum als Diagnosedatum, d. h. DCO-Fälle aus dem Sterbejahr 2011 werden der Inzidenz des Diagnosejahres 2011 hinzugerechnet. Es wird davon ausgegangen, dass der Anteil der DCO-Fälle ein Maß für die nicht erfassten Fälle des Registers ist. Bei jungen Registern liegt der DCO-Anteil zu Beginn der Registrierung noch sehr hoch, da sich die auf den Todesbescheinigungen dokumentierten Tumoren oft auf Diagnosezeiträume vor Beginn der Registrierung des Krebsregisters beziehen. Mit der Zeit geht der DCO-Anteil zurück, da mit zunehmender Anzahl von Meldungen immer mehr Erkrankungsfälle, die über Todesbescheinigungen an ein Register gemeldet werden, diesem bereits aus anderen Meldungen bekannt sind. Zusätzlich kann ein Follow-back (z. B. Rückfrage zu weiteren Tumorinformationen beim zuletzt behandelnden Arzt) - wie es in Niedersachsen erfolgreich durchgeführt wird - den DCO-Anteil senken. Die Entwicklung des DCO-Anteils über die Zeit ist für Krebs insgesamt

in Niedersachsen in der unten stehenden Abbildung dargestellt. Seit 2006 liegt der DCO-Anteil für beide Geschlechter unter 15%, seit 2009 unter 10%. Für das Berichtsjahr 2011 beträgt der Anteil 8,6% für Männer und 9,8% für Frauen. Die DCO-Anteile für 2011 sinken erfahrungsgemäß durch verspätet eingehende Meldungen noch weiter. Zum zeitlichen Verlauf der DCO-Anteile häufiger Diagnosen findet sich in Kapitel 6 eine Übersicht. DCO-Fallzahlen für 2011 sind dem Tabellenteil im Kapitel 8 zu entnehmen.

## DCO-Anteil für Krebs insgesamt 2003-2011



### Häufigste erfasste Krebsneuerkrankungen in Niedersachsen 2011



#### Häufigste Krebsneuerkrankungen der Männer

Mit 28,0% ist Prostatakrebs die häufigste Krebsneuerkrankung bei Männern in Niedersachsen (in Deutschland 26,1% [43]). Es folgen mit einigem Abstand Darmkrebs mit 12,8% (Deutschland 13,4%) und Lungenkrebs mit 12,6% (Deutschland 13,9%) als zweit- bzw. dritthäufigste Krebsneuerkrankungen. Invasive Tumoren der Harnblase liegen mit 4,5% an vierter Stelle (Deutschland 4,5%), gefolgt von malignen Melanomen der Haut, die 4,4% (Deutschland 3,8%) der Krebsneuerkrankungen ausmachen und im Vergleich zum Vorjahr zugenommen haben (2010: 3,9%).

#### Häufigste Krebsneuerkrankungen der Frauen

Brustkrebs ist bei Frauen in Niedersachsen die häufigste Krebsneuerkrankung. Mit 32,1% (Deutschland 32,3%) sind nahezu ein Drittel aller neu diagnostizierten Krebserkrankungen 2011 auf Brustkrebs zurückzuführen. Darmkrebs folgt mit 13,4% (Deutschland 12,7%) an zweiter und Lungenkrebs mit 7,3% (Deutschland 7,6%) an dritter Stelle bei den Krebsneuerkrankungen. Der Anteil von Lungenkrebs steigt jedes Jahr weiter an. Maligne Melanome der Haut stehen mit 5,2% (Deutschland 4,3%) an vierter Position, gefolgt von bösartigen Tumoren des Gebärmutterkörpers mit 4,6% (Deutschland 5,1%).

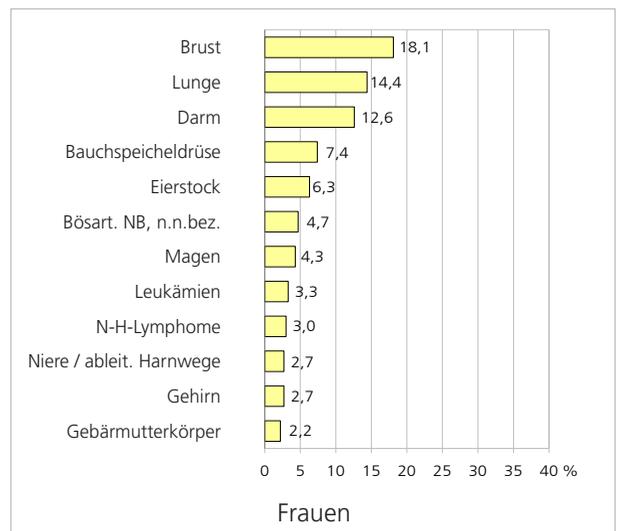
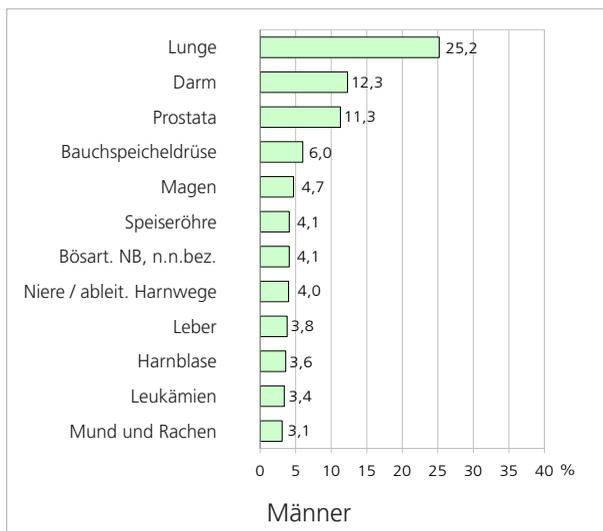
#### Häufigste Krebssterbefälle der Männer

Lungenkrebs ist mit Abstand die häufigste Krebstodesursache bei Männern. Mit 25,2% sind ein Viertel der Krebssterbefälle in Niedersachsen bei Männern auf Lungenkrebs zurückzuführen (Deutschland 24,8% [20]). Es folgen Darmkrebs mit 12,3% (Deutschland 11,6%) und Prostatakrebs mit 11,3% (Deutschland 11,2%) der Krebstodesfälle.

#### Häufigste Krebssterbefälle der Frauen

Mit 18,1% ist Brustkrebs auch weiterhin die häufigste Krebstodesursache bei Frauen in Niedersachsen (Deutschland 17,5%). Der Anteil von Lungenkrebs an allen Krebssterbefällen ist von 13,3% (2010) auf 14,4% (Deutschland 14,1%) wieder angestiegen und nimmt die zweite Position ein. Darmkrebs liegt mit 12,6% (Deutschland 12,2%) an dritter Stelle.

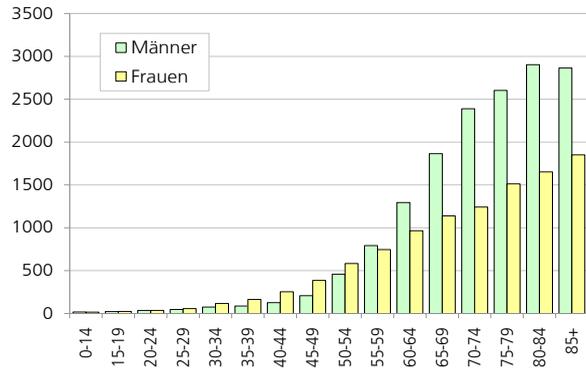
### Häufigste Krebssterbefälle in Niedersachsen 2011



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

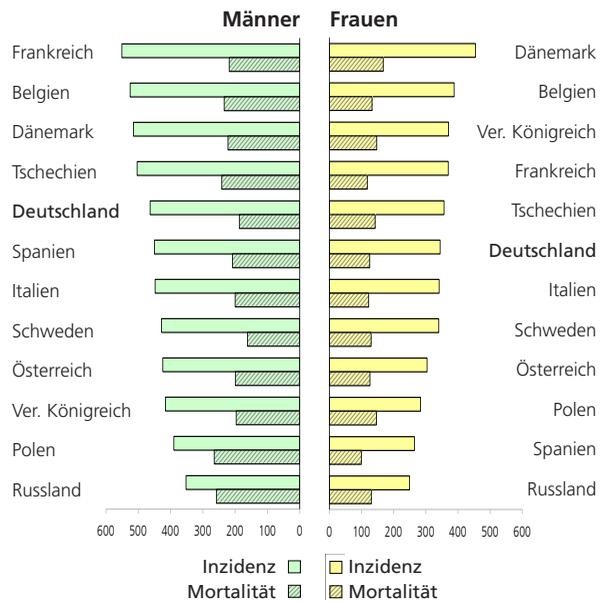
## Inzidenz in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle (ohne D09.0, D41.4)	25.402	22.377
davon DCO-Fälle	2.172	2.200
In situ-Fälle	2.093	3.690
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	70	69
Geschlechterverhältnis	1,1 : 1	
<b>Inzidenzraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate	652,2	556,5
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	446,9	358,4
<b>Vergleich</b> Deutschland 2010 (RKI)	445,0	349,1
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	462,9	395,6
<b>Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)</b>	37,3	28,8

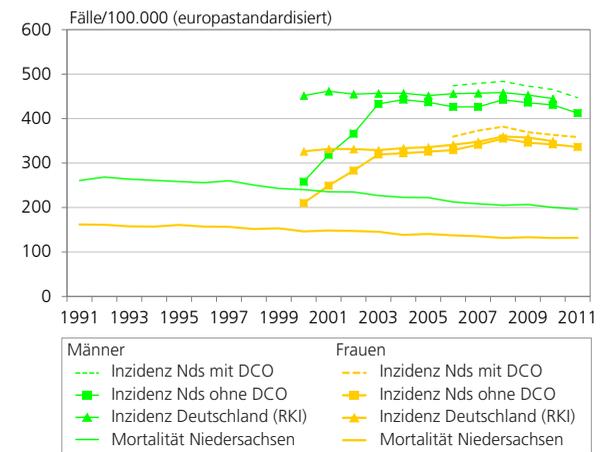


Alterspezifische Inzidenz (Fälle/100.000)

## Europavergleich (EUCAN 2012, europastand. Rate/100.000 [48])



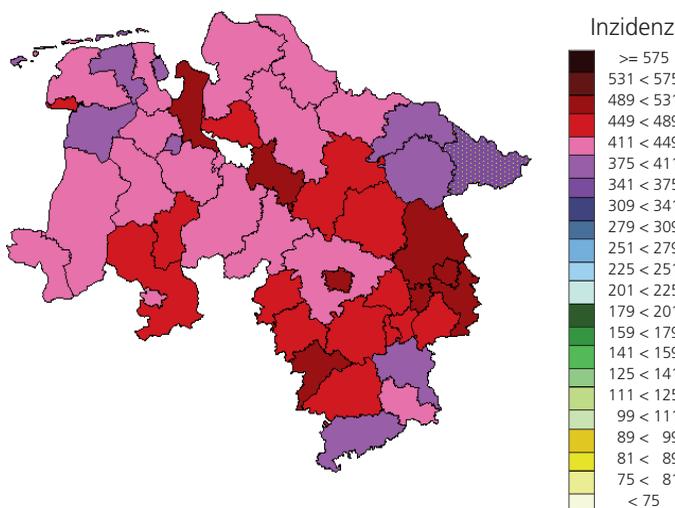
## Zeitlicher Verlauf 1991-2011



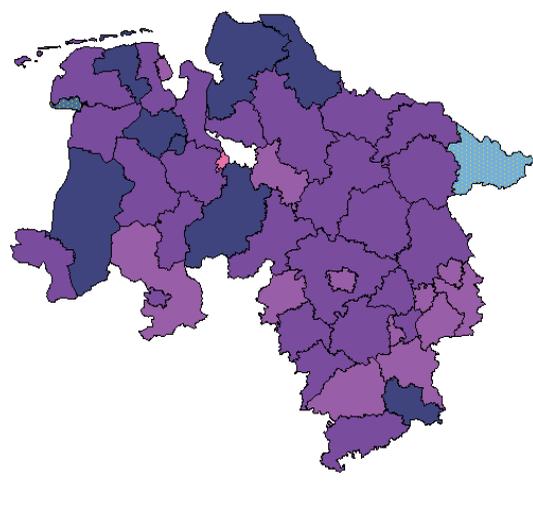
## Qualitätsindikatoren 2011

	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	86,5	86,0
M/I-Index	0,5	0,5
DCO-Anteil (%)	8,6	9,8
Vollständigkeit (%)	95	94

## Männer



## Frauen



## Inzidenz in Niedersachsen 2011

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

## Epidemiologie - Krebs insgesamt - Situation in Niedersachsen

### Inzidenz in Niedersachsen

2011 erkrankten in Niedersachsen 47.779 Menschen neu an Krebs (mit DCO-Fällen, ohne nicht-melanotischen Hautkrebs und ohne die nicht-invasive Vorstufen von Harnblasenkrebs). Männer sind mit 25.402 Neuerkrankungen häufiger betroffen als Frauen mit 22.377 Neuerkrankungen. Das mittlere Erkrankungsalter (Median) liegt für Männer bei 70 und für Frauen bei 69 Jahren. Bis zu einem Alter von 74 Jahren erkranken 37,3% der Männer und 28,8% der Frauen in Niedersachsen an Krebs.

In der Abbildung 'Zeitlicher Verlauf 1991-2011' sind die altersstandardisierten Inzidenzraten für Niedersachsen ohne DCO-Fälle dargestellt, einschließlich der Aufbauphase des EKN in den Jahren 2000-2002. Die Inzidenzraten mit DCO-Fällen werden zusätzlich ab 2006 als gestrichelte Linien aufgeführt. In den letzten Jahren zeigt sich eine leicht abfallende Tendenz bei der Inzidenz für beide Geschlechter. Die Inzidenzrate (Europastandard) für Männer entspricht mit 446,9 der vom Robert Koch- Institut für 2010 geschätzten Inzidenzrate für Deutschland. Bei den Frauen liegt die Rate mit 358,4 nur leicht über der Vergleichsrate. Die Inzidenzraten aus den Niederlanden

liegen für beide Geschlechter über denen in Niedersachsen und Deutschland. Der Vergleich mit weiteren europäischen Ländern (EUCAN-Inzidenz- und Mortalitätsschätzung für das Jahr 2012 [48]) zeigt, dass Deutschland sich bei Männern und Frauen im Mittelfeld befindet.

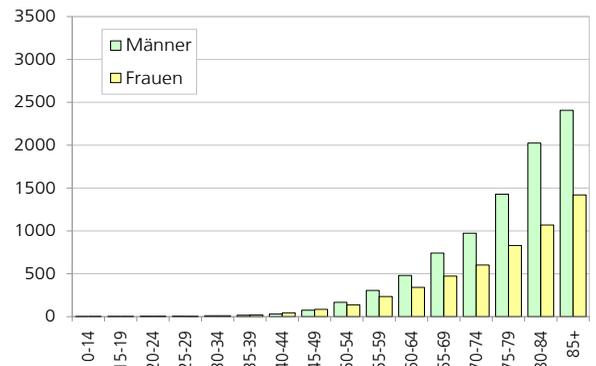
Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten in Niedersachsen werden auf 60% für Männer und 65% für Frauen geschätzt (siehe auch Kapitel 4). Der Anteil unbekannter Primärtumoren (PSU%) beträgt bei Männern 2,5% und bei Frauen 2,8% an allen Tumoren für Krebs insgesamt.

### Mortalität in Niedersachsen

Im Jahr 2011 verstarben 11.783 Männer und 9.975 Frauen an einer Krebserkrankung in Niedersachsen. Bei den Männern sind 28,7% aller Sterbefälle auf Krebs zurückzuführen, bei den Frauen sind es 22,5%. Die altersstandardisierten Sterberaten sind in den letzten zehn Jahren bei den Männern um 17% und bei den Frauen um 11% gesunken. Die Raten für 2011 entsprechen mit 196,3 (Männer) und 131,8 (Frauen) denen in Deutschland. Das mittlere Sterbealter für Krebserkrankte liegt bei 72 Jahren für Männer und 74 Jahren für Frauen.

### Mortalität in Niedersachsen 2011

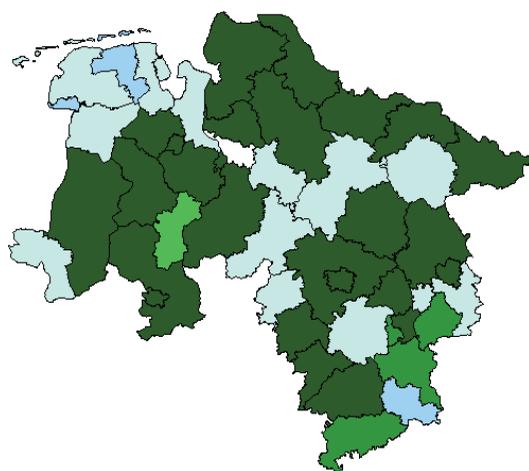
Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Sterbefälle	11.783	9.975
Mittleres Sterbealter	72	74
Anteil an allen Sterbefällen (%)	28,7	22,5
Geschlechterverhältnis	1,2 : 1	
<b>Mortalitätsraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate	302,5	248,1
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	196,3	131,8
<b>Vergleich</b> Deutschland 2011	196,3	128,3
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	219,1	155,0
<b>Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)</b>	14,1	9,8



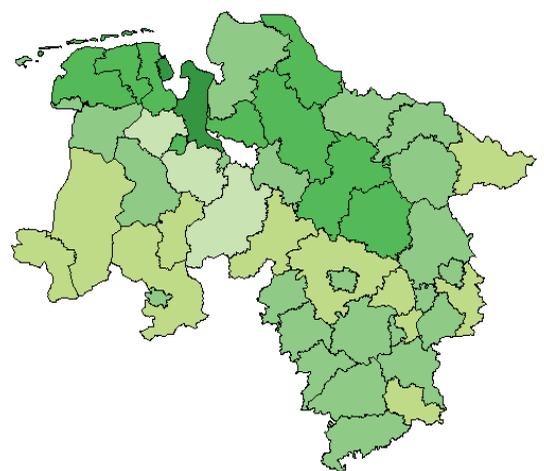
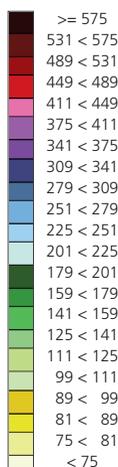
Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

### Männer

### Frauen



### Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2011  
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

# Mund und Rachen (ICD-10 C00 - C14)

## Inzidenz in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	869	365
davon DCO-Fälle	49	27
In situ-Fälle	19	12
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	63	67
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,4	1,6
Geschlechterverhältnis	2,4 : 1	

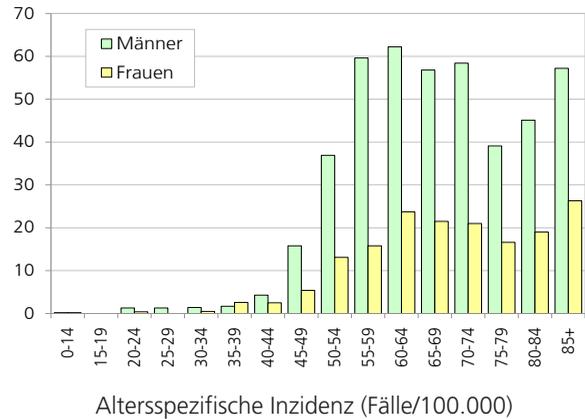
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	22,3	9,1
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	16,9	6,2
<b>Vergleich</b> Deutschland 2010 (RKI)	18,2	5,9
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	13,1	6,9

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

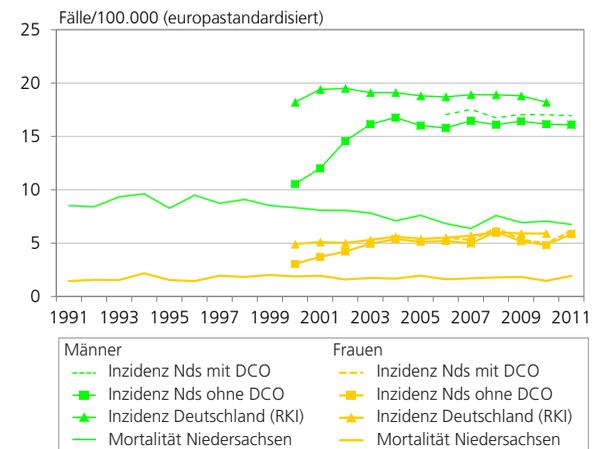
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1	21,9	24,7
T2	20,8	19,7
T3	13,2	10,4
T4	10,9	11,0
TX (unbekannt)	33,1	34,2

Lokalisation (%)		
C00 Lippe	4,1	4,1
C01-02 Zunge, Zungengrund	23,4	19,7
C03-06 Zahnfl., Mundboden, Gaumen	24,4	34,8
C07-08 Parotis, gr. Speicheldrüse	5,4	11,5
C09-10 Tonsille, Oropharynx	23,0	16,2
C11 Nasopharynx	2,9	3,8
C12-13 R. piriformis, Hypopharynx	13,6	8,8
C14 Sonstige Bereiche	3,2	1,1

Histologie (%)		
Plattenepithelkarzinome	84,9	75,6
Adenokarzinome	5,1	12,9
Andere spezifische Karzinome	0,9	1,1
Andere unspezifische Karzinome	7,8	8,5
Sarkome	0,7	0,5
Andere spezifische bösartige Tumore	0,2	0,5
Andere unspezifische bösartige Tumore	0,3	0,8

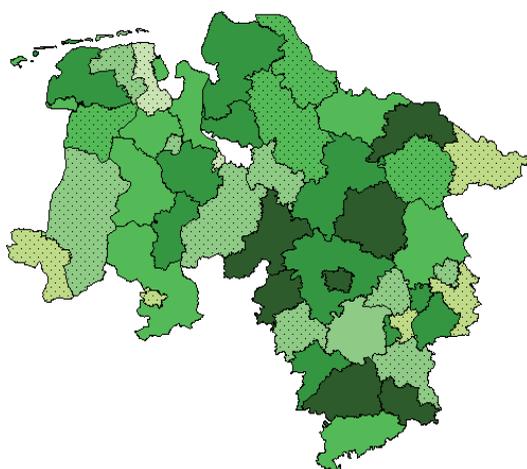


## Zeitlicher Verlauf 1991-2011

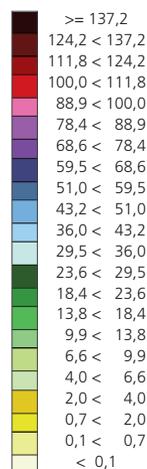


Qualitätsindikatoren 2011	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	92,1	90,4
M/I-Index	0,4	0,3
DCO-Anteil (%)	5,6	7,4
Vollzähligkeit (%)	93	> 95

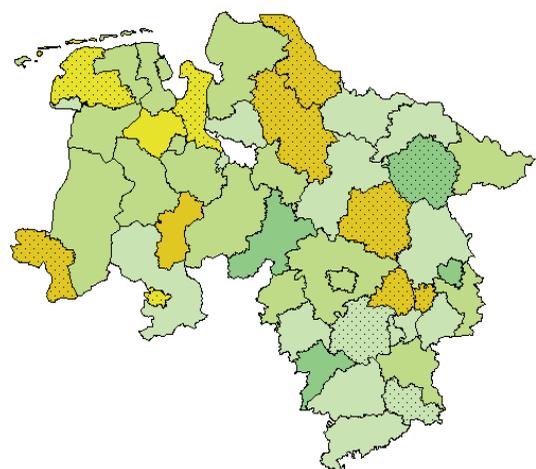
### Männer



### Inzidenz



### Frauen



## Inzidenz in Niedersachsen 2011

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

## Epidemiologie - Mund- und Rachenkrebs

### Inzidenz in Niedersachsen

Unter der Organgruppe 'Mund und Rachen' werden Krebserkrankungen unterschiedlicher Lokalisationen, Histologien und Prognosen zusammengefasst. Im Berichtsjahr sind 869 Männer und 365 Frauen mit einem bösartigen Tumor der Mundhöhle oder des Rachens in Niedersachsen diagnostiziert worden. Männer erkranken 2,4-mal häufiger und mit 63 Jahren im Mittel vier Jahre früher als Frauen. Der Anteil an allen Krebserkrankungen beträgt bei den Männern 3,4% und bei den Frauen 1,6%.

Die Inzidenzraten verlaufen für Männer und Frauen in den letzten Jahren sowohl in Niedersachsen als auch in Deutschland auf einem konstanten Niveau. Für Männer beträgt die altersstandardisierte Rate in Niedersachsen 16,9 und für Frauen 6,2. Sie entsprechen damit in etwa den Raten in Deutschland. Das relative Überleben fünf Jahre nach der Diagnose liegt in Niedersachsen für Frauen mit 61% höher als für Männer mit 46%. Bei Frauen werden Tumoren etwas häufiger im T1-Stadium diagnostiziert und es gibt Unterschiede zwischen Männern und Frauen bei den Lokalisations- und Histologieverteilungen (vgl. Tabellen).

### Risikofaktoren

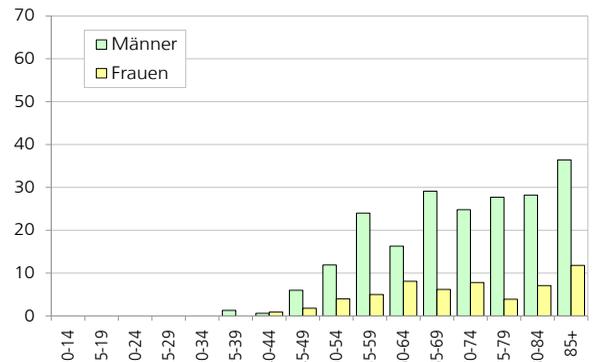
Hauptrisikofaktor für Mund- und Rachenkrebs ist der Konsum von Tabak und Alkohol. Die Kombination von Alkoholkonsum und Rauchen verstärkt das Risiko. Raucher erkranken sechsmal häufiger als Nichtraucher. Als weitere Auslöser gelten eine unzureichende Mundhygiene, ein zu geringer Verzehr von Obst und Gemüse und mechanische Irritationen, beispielsweise bei Zahnersatz. Ein Risikofaktor für Rachen-Tumoren stellt eine Infektion mit humanen Papillomaviren (HPV) dar. Eine Beteiligung weiterer Viren an der Entstehung von Mund- und Rachenkrebs wird diskutiert. Hinweise gibt es, dass auch genetische Faktoren für die Tumorentstehung im Kopf-Hals-Bereich mit verantwortlich sein könnten.

### Mortalität in Niedersachsen

An einem bösartigen Mund- oder Rachentumor verstarben im Berichtsjahr 362 Männer und 120 Frauen. Das mittlere Sterbealter beträgt 66 Jahre für Männer und 68 Jahre für Frauen. Die altersstandardisierte Sterberate liegt für Männer mit 6,8 leicht unter und für Frauen mit 1,9 auf gleicher Höhe der Deutschland-Raten. Die Mortalität zeigt sich im Verlauf der letzten Jahre recht konstant.

### Mortalität in Niedersachsen 2011

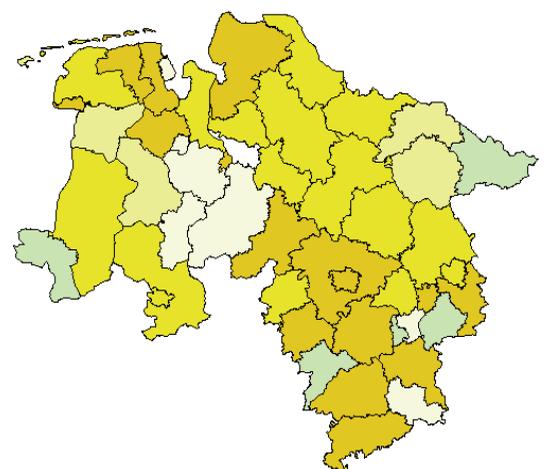
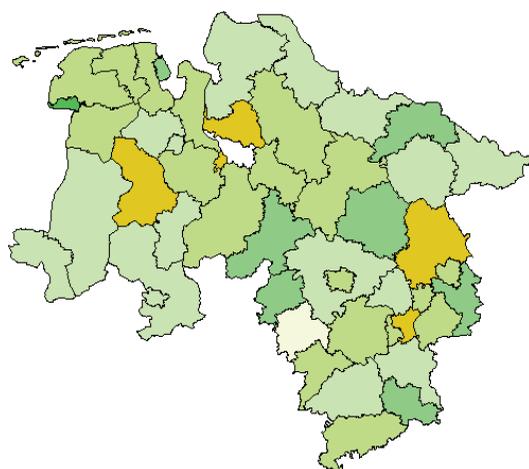
Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Sterbefälle	362	120
Mittleres Sterbealter	66	68
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,1	1,2
Geschlechterverhältnis	3 : 1	
<b>Mortalitätsraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate	9,3	3,0
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	6,8	1,9
<b>Vergleich</b> Deutschland 2011	7,6	2,0
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	4,2	1,6
<b>Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)</b>	0,6	0,2



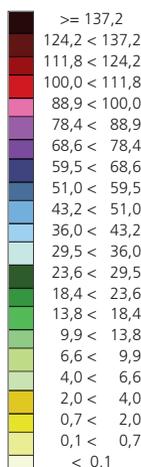
Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

### Männer

### Frauen



### Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2011  
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

# Speiseröhre (ICD-10 C15)

## Inzidenz in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	475	139
davon DCO-Fälle	34	15
In situ-Fälle	4	3
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	66	71
Anteil an Krebs insgesamt (%)	1,9	0,6
Geschlechterverhältnis	3,4 : 1	

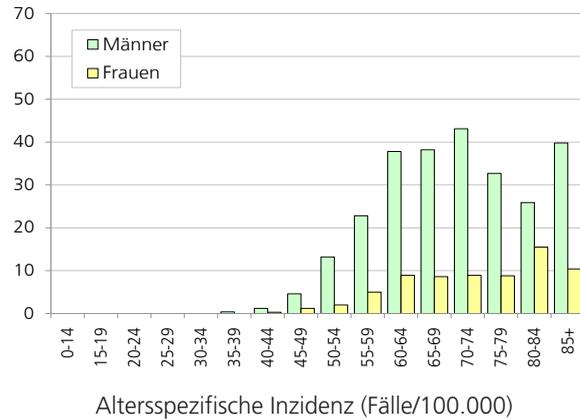
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	12,2	3,5
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	8,8	2,0
<b>Vergleich</b> Deutschland 2010 (RKI)	8,9	2,1
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	-	-

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

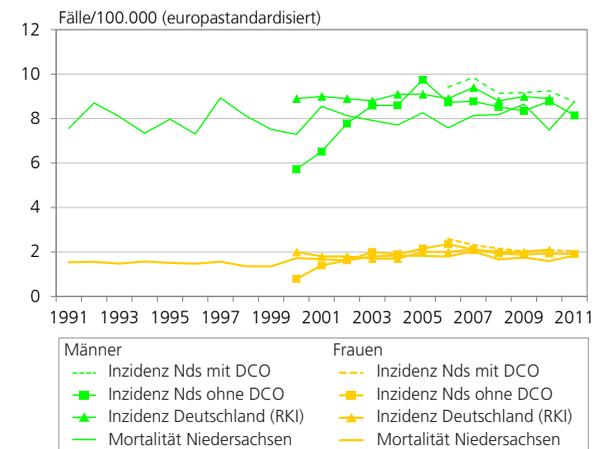
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1	9,7	5,8
T2	6,9	5,8
T3	29,3	27,3
T4	4,4	3,6
TX (unbekannt)	49,7	57,6

Lokalisation (%)		
C15.0 Zervikaler Ösophagus	1,9	1,4
C15.1 Thorakaler Ösophagus	1,7	0,7
C15.2 Abdominaler Ösophagus	2,5	1,4
C15.3 Ösophagus, oberes Drittel	5,7	5,8
C15.4 Ösophagus, mittleres Drittel	7,6	12,2
C15.5 Ösophagus, unteres Drittel	29,7	28,8
C15.8 mehrere Teilbereiche überlappend	2,1	1,4
C15.9 Ösophagus, ohne nähere Angabe	48,8	48,2

Histologie (%)		
Plattenepithelkarzinome	50,7	64,0
Adenokarzinome	38,3	23,7
Andere spezifische Karzinome	1,7	0,7
Andere unspezifische Karzinome	8,0	10,8
Sarkome	0,2	0,0
Andere spezifische bösartige Tumore	0,8	0,0
Andere unspezifische bösartige Tumore	0,2	0,7

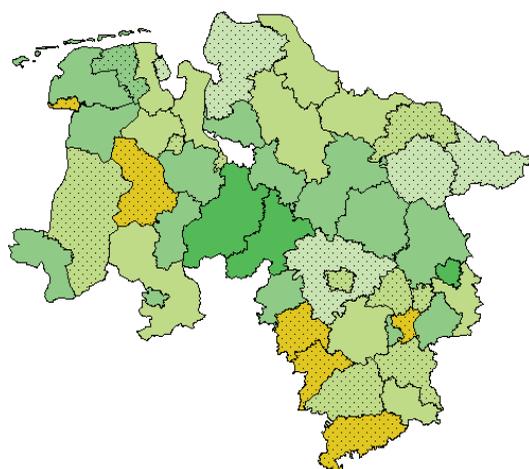


## Zeitlicher Verlauf 1991-2011

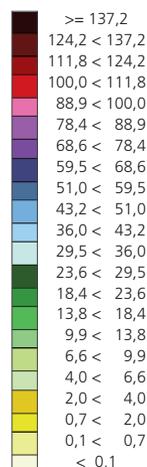


Qualitätsindikatoren 2011	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	87,8	83,5
M/I-Index	1,0	0,9
DCO-Anteil (%)	7,2	10,8
Vollständigkeit (%)	81	85

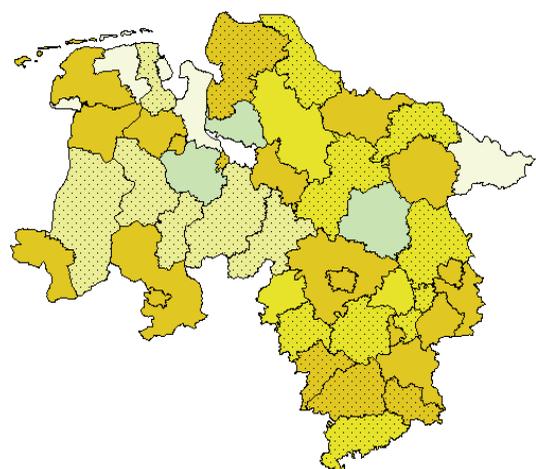
### Männer



### Inzidenz



### Frauen



## Inzidenz in Niedersachsen 2011

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

## Epidemiologie - Speiseröhrenkrebs

### Inzidenz in Niedersachsen

Im Jahr 2011 erkrankten 475 Männer und 139 Frauen neu an Speiseröhrenkrebs. Mit einem Anteil von 1,9% an allen Krebsneuerkrankungen bei Männern und 0,6% bei Frauen zählt Speiseröhrenkrebs nicht zu den zehn häufigsten Krebserkrankungen. Das mittlere Erkrankungsalter beträgt für Männer 66 Jahre und für Frauen 71 Jahre. Die altersstandardisierten Inzidenzraten entsprechen mit 8,8 für Männer und 2,0 für Frauen den Vergleichsraten in Deutschland. Der zeitliche Verlauf der Raten ist in Niedersachsen und Deutschland eher gleichbleibend. Vergleichszahlen für die Niederlande fehlen aufgrund von Klassifikationsunterschieden (C15 inkl. Kardia). Mit einer relativen 5-Jahres-Überlebensrate von 19% für Männer und 21% für Frauen zeigt sich die schlechte Prognose für Speiseröhrenkrebs. Nur ein geringer Teil der Tumoren wird im frühen T1-Stadium diagnostiziert (9,7% bei Männern und 5,8% bei Frauen).

### Risikofaktoren

Alkohol- und Tabakkonsum gelten als wichtigste Risikofaktoren für die Entwicklung von Plattenepithelkarzinomen.

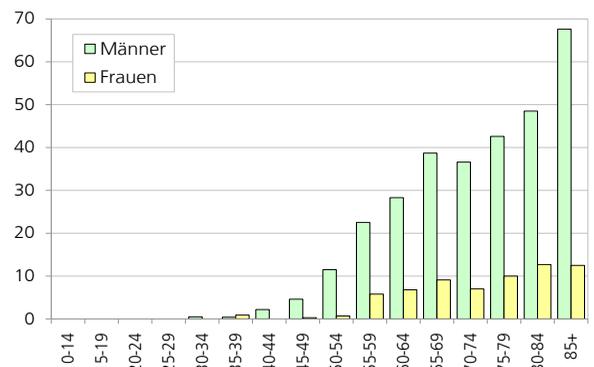
Eine Kombination beider Faktoren verstärkt das Risiko. Refluxerkrankungen erhöhen das Risiko für Adenokarzinome. Als Präkanzerose gilt der Barrett-Ösophagus. Hier kommt es zu Schleimhautveränderungen durch Rückfluss von Mageninhalt in die Speiseröhre. Adenokarzinome sind mit Tabakkonsum und wahrscheinlich auch mit Übergewicht und Diabetes mellitus Typ 2 assoziiert. Indirekt spielen Ernährungsfaktoren eine wichtige Rolle. Auch eine familiäre Häufung von Erkrankungsfällen ist bekannt.

### Mortalität in Niedersachsen

Es sind 487 Männer und 127 Frauen im Jahr 2011 an Speiseröhrenkrebs verstorben. Das entspricht einem Anteil von 4,1% an allen Krebssterbefällen bei den Männern und 1,3% bei den Frauen. Das mittlere Sterbealter beträgt 68 Jahre bei Männern und 72 Jahre bei Frauen. Die altersstandardisierten Mortalitätsraten liegen mit 8,8 für Männer und 1,8 für Frauen etwas über den Vergleichsraten in Deutschland. Die Mortalität in Niedersachsen hat sich über die letzten 20 Jahre kaum verändert.

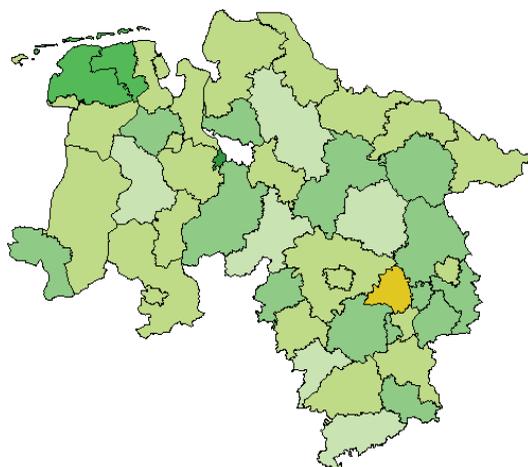
### Mortalität in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Sterbefälle	487	127
Mittleres Sterbealter	68	72
Anteil an Krebs insgesamt (%)	4,1	1,3
Geschlechterverhältnis	3,8 : 1	
<b>Mortalitätsraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate	12,5	3,2
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	8,8	1,8
<b>Vergleich</b> Deutschland 2011	6,9	1,5
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	-	-
<b>Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)</b>	0,7	0,2

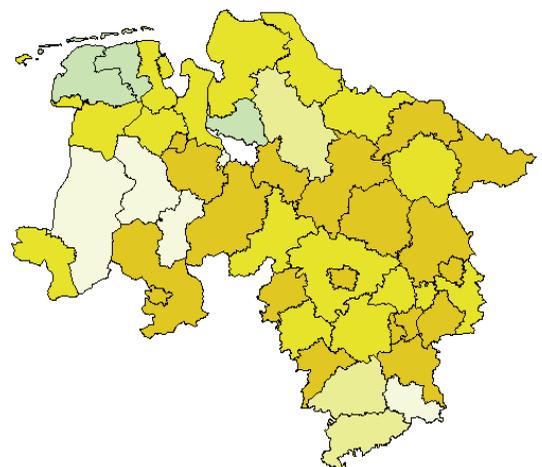


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

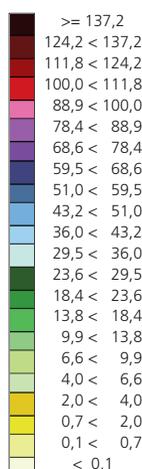
### Männer



### Frauen



### Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2011  
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

# Magen (ICD-10 C16)

## Inzidenz in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	995	641
davon DCO-Fälle	82	67
In situ-Fälle	15	5
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	71	75
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,9	2,9
Geschlechterverhältnis	1,6 : 1	

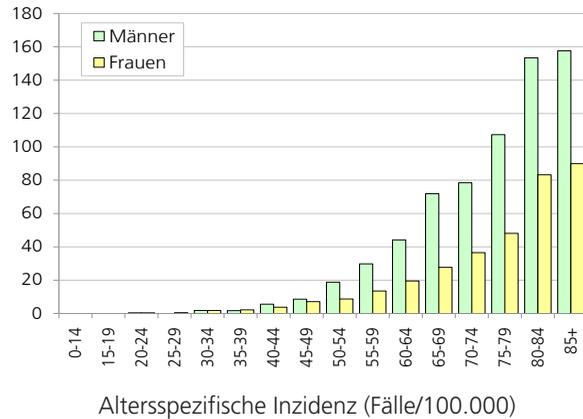
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	25,5	15,9
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	17,1	8,4
<b>Vergleich</b> Deutschland 2010 (RKI)	15,7	8,5
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	-	-

Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)	Männer	Frauen
	1,3	0,6

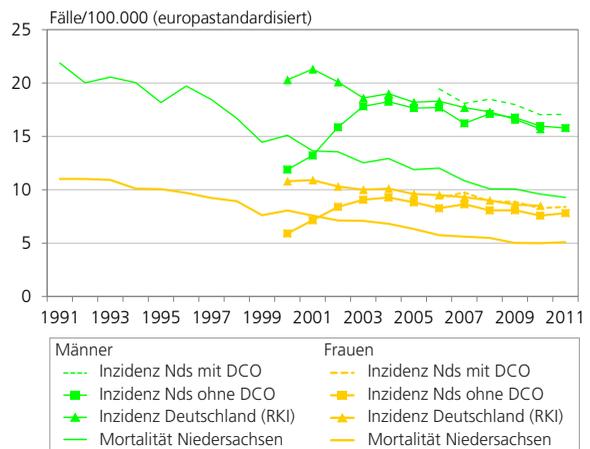
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1	9,4	10,3
T2	7,3	6,4
T3	26,5	18,9
T4	12,4	10,8
TX (unbekannt)	44,3	53,7

Lokalisation (%)		
C16.0 Kardia	33,6	13,7
C16.1 Fundus	2,6	2,7
C16.2 Korpus	11,8	15,3
C16.3 Antrum	12,1	19,0
C16.4 Pylorus	1,8	1,7
C16.5-16.6 Kleine/Große Kurvatur o.n.A.	1,8	2,2
C16.8 mehrere Teilbereiche überlappend	2,4	4,1
C16.9 Magen, ohne nähere Angabe	34,0	41,3

Histologie (%)		
Plattenepithelkarzinome	0,1	0,0
Adenokarzinome	84,0	78,2
Andere spezifische Karzinome	1,8	3,3
Andere unspezifische Karzinome	8,7	11,5
Sarkome	0,2	0,3
Andere spezifische bösartige Tumore	4,7	5,9
Andere unspezifische bösartige Tumore	0,4	0,8

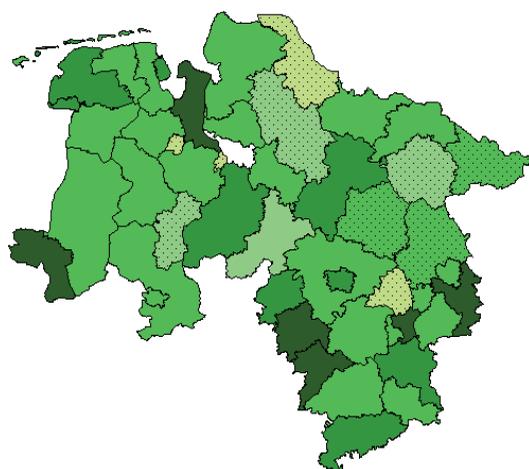


## Zeitlicher Verlauf 1991-2011

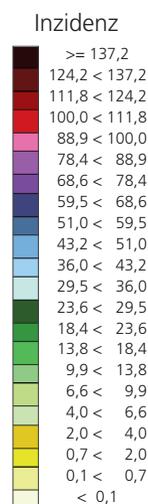
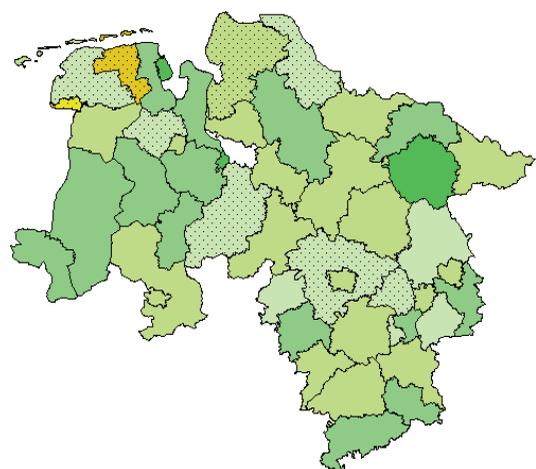


Qualitätsindikatoren 2011	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	89,4	86,0
M/I-Index	0,6	0,7
DCO-Anteil (%)	8,2	10,5
Vollständigkeit (%)	> 95	> 95

### Männer



### Frauen



## Inzidenz in Niedersachsen 2011

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

## Epidemiologie - Magenkrebs

### Inzidenz in Niedersachsen

Bei 995 Männern und 641 Frauen wurde im Jahr 2011 Magenkrebs in Niedersachsen neu diagnostiziert. Bei Männern steht diese Erkrankung mit 3,9% an siebter Stelle, bei Frauen mit 2,9% an neunter Stelle aller Krebsneuerkrankungen in Niedersachsen. Das mediane Erkrankungsalter liegt mit 71 Jahren bei Männern und 75 Jahren bei Frauen vergleichsweise hoch. Die altersstandardisierten Inzidenzraten befinden sich mit 17,1 für Männer und 8,4 für Frauen auf der Höhe des Vorjahres. Im Vergleich mit den Raten für Deutschland liegt die Inzidenz in Niedersachsen bei den Männern etwas höher. Über die letzten zehn Jahre ist insgesamt ein rückläufiger Trend der Inzidenz in Niedersachsen und Deutschland zu verzeichnen, der sich nun etwas abzuschwächen scheint. Vergleichszahlen für die Niederlande fehlen (Klassifikationsunterschiede, C16 exkl. Kardia). Geschlechtsunterschiede gibt es bei der Lokalisations- und Histologieverteilung der Magentumoren. Bei Männern ist ein Drittel der Tumoren in der Kardia (Mageneingang) lokalisiert, bei Frauen sind es nur 14%. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten betragen für Männer 31% und für Frauen 30%.

### Risikofaktoren

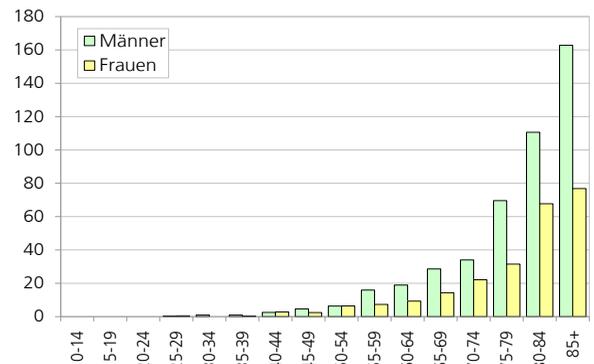
Eine bakterielle Infektion des Magens mit *Helicobacter pylori* gilt als wichtigster Risikofaktor und sie verstärkt vermutlich die Auswirkungen anderer Risiken. Übermäßiger Alkoholkonsum und Rauchen erhöhen das Magenkrebsrisiko. Ernährungsgewohnheiten (Mangel an frischem Obst und Gemüse, Genuss von stark gesalzenen, gegrillten, gepökelten oder geräucherten Speisen) spielen ebenfalls eine Rolle bei der Entstehung von Magenkrebs. Die Beziehungen zwischen Ernährungsfaktoren und dem Magenkrebsrisiko sind allerdings komplex.

### Mortalität in Niedersachsen

Im Berichtsjahr verstarben 558 Männer und 430 Frauen an Magenkrebs. Mit einem Anteil von 4,7% steht diese Krebsdiagnose bei Männern an fünfter Stelle, bei Frauen mit 4,3% an siebter Stelle der häufigsten Krebstodesursachen. Die altersstandardisierten Mortalitätsraten von 9,3 für Männer und 5,1 für Frauen entsprechen den Raten in Deutschland. Die Mortalität in Niedersachsen ist seit den 1990er Jahren bei Männern und Frauen gesunken; bei den Frauen stagniert die Rate allerdings seit einigen Jahren.

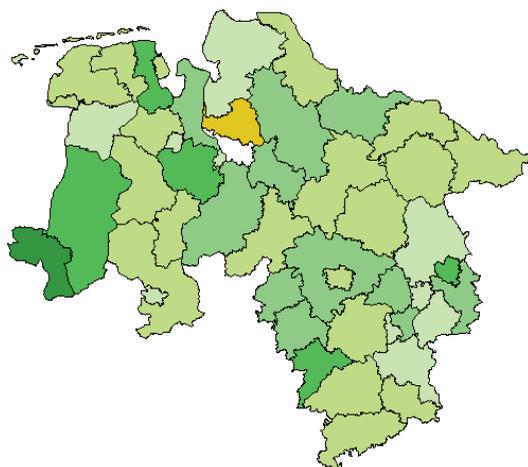
### Mortalität in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Sterbefälle	558	430
Mittleres Sterbealter	73	76
Anteil an Krebs insgesamt (%)	4,7	4,3
Geschlechterverhältnis	1,3 : 1	
<b>Mortalitätsraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate	14,3	10,7
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	9,3	5,1
<b>Vergleich</b> Deutschland 2011	9,3	5,1
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	-	-
<b>Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)</b>	0,6	0,3

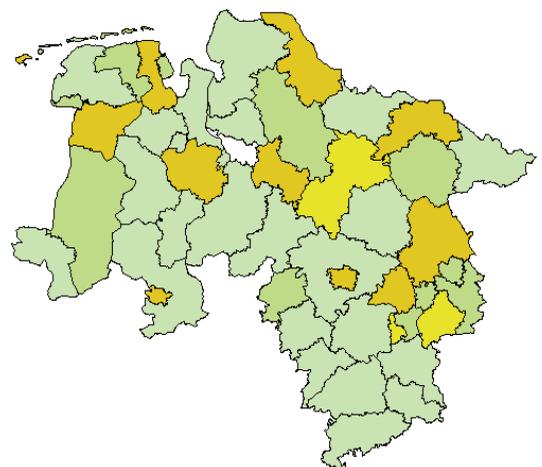


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

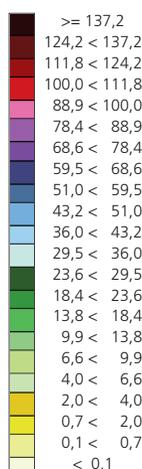
### Männer



### Frauen



### Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2011  
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

# Darm (ICD-10 C18 - C21)

## Inzidenz in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	3.263	2.990
davon DCO-Fälle	174	254
In situ-Fälle	264	197
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	71	75
Anteil an Krebs insgesamt (%)	12,8	13,4
Geschlechterverhältnis	1,1 : 1	

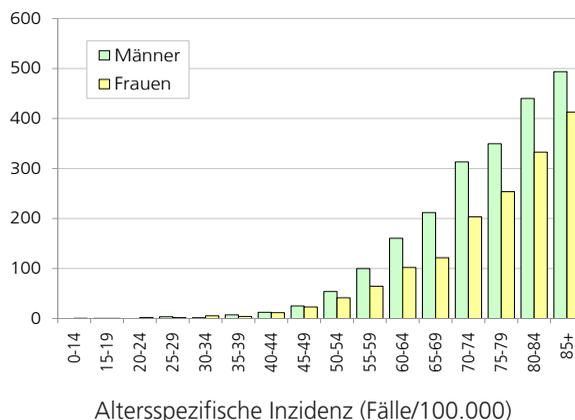
Inzidenzraten (Fälle/100.000)	Männer	Frauen
Rohe Rate	83,8	74,4
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	55,6	39,0
<b>Vergleich</b> Deutschland 2010 (RKI)	57,8	36,8
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	70,0	49,5

Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)	Männer	Frauen
	4,5	2,9

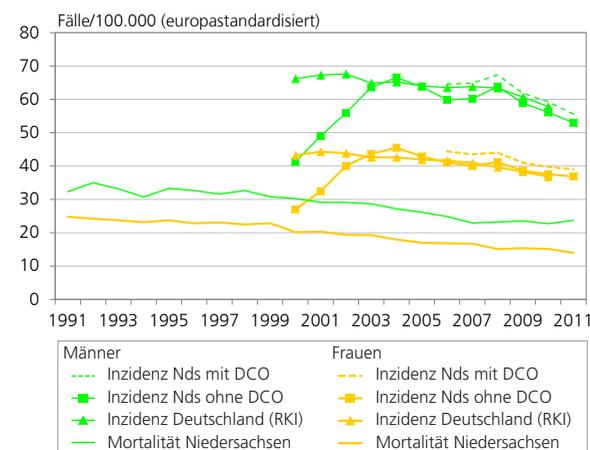
T-Stadienverteilung (% incl. TX)	Männer	Frauen
T1	11,8	9,4
T2	11,1	11,5
T3	41,5	36,7
T4	12,9	15,8
TX (unbekannt)	22,6	26,7

Lokalisation (%)	Männer	Frauen
C18 Colon	60,1	70,4
C19 Rektosigmoid	5,3	3,4
C20 Rektum	33,3	22,7
C21 Anus, Anuskanal	1,3	3,5

Histologie (%)	Männer	Frauen
Plattenepithelkarzinome	1,3	3,0
Adenokarzinome	90,8	84,7
Andere spezifische Karzinome	1,5	2,1
Andere unspezifische Karzinome	6,1	9,7
Sarkome	0,1	0,0
Andere spezifische bösartige Tumore	0,1	0,2
Andere unspezifische bösartige Tumore	0,2	0,4

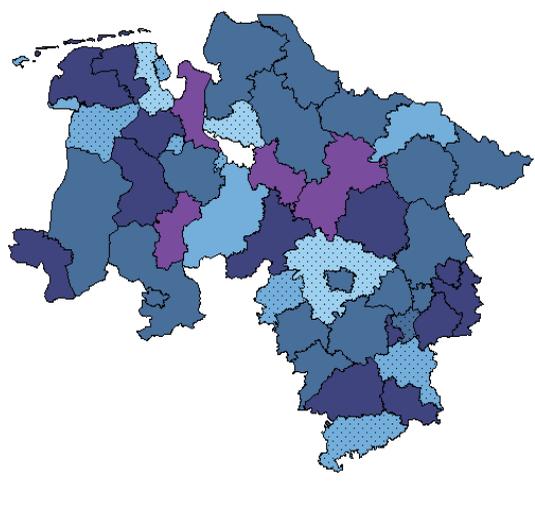


## Zeitlicher Verlauf 1991-2011

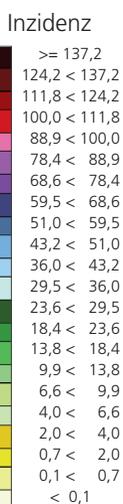
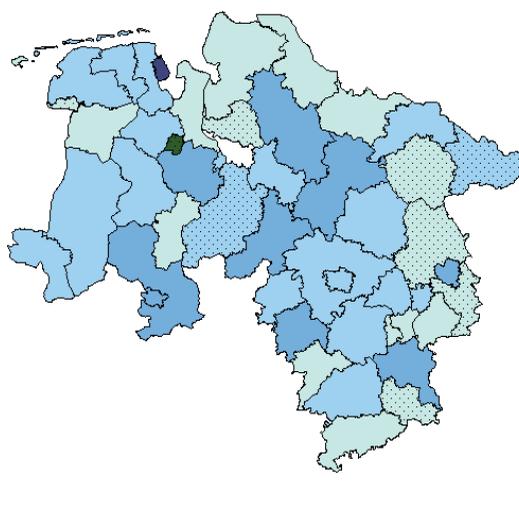


Qualitätsindikatoren 2011	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	93,4	90,2
M/I-Index	0,4	0,4
DCO-Anteil (%)	5,3	8,5
Vollständigkeit (%)	90	94

### Männer



### Frauen



## Inzidenz in Niedersachsen 2011

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

## Epidemiologie - Darmkrebs

### Inzidenz in Niedersachsen

An Darmkrebs sind 3.263 Männern und 2.990 Frauen im Jahr 2011 neu erkrankt. Darmkrebs (ICD-10 C18-C21) umfasst die bösartigen Tumoren des Dickdarms, Mastdarms und Afters. Mit einem Anteil von 12,8% an allen Krebsneuerkrankungen bei Männern und 13,4% bei Frauen stellt Darmkrebs die zweithäufigste Krebserkrankung dar. Fast zwei Drittel der Fälle betreffen den Dickdarm, bei Männern sind es 60%, bei Frauen 70%. Auf den Enddarm verteilen sich bei Männern ein Drittel der Fälle, bei Frauen 23%.

Die altersstandardisierten Inzidenzraten liegen für Männer mit 55,6 leicht unter und für Frauen mit 39,0 leicht über dem Bundesdurchschnitt. Die zeitliche Entwicklung zeigt einen sinkenden Trend in den letzten Jahren. Das relative Überleben in Niedersachsen fünf Jahre nach der Diagnose beträgt für Männer 63% und für Frauen 64%.

### Risikofaktoren

Übergewicht und Tabakkonsum sind die größten Risikofaktoren. Bewegungsmangel, fettreiche und ballaststoffarme Nahrung (hoher Verzehr an rotem Fleisch und ver-

arbeiteten Wurstwaren, geringer Gemüseanteil) sowie ein regelmäßiger Konsum von Alkohol wirken auch risikoh erhöhend. Chronisch entzündliche Darmerkrankungen (Colitis ulcerosa) und genetische Disposition gelten als Risikofaktoren.

### Früherkennung

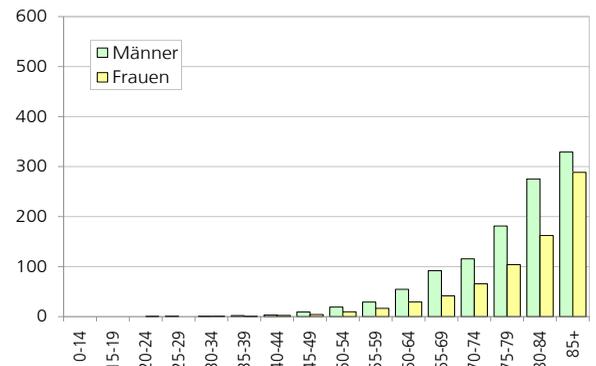
Ab 50 Jahre können gesetzlich krankenversicherte Männer und Frauen jährlich den Test auf verstecktes Blut im Stuhl in Anspruch nehmen (ab 55 Jahren alle 2 Jahre). Ab 55 Jahren besteht seit 2002 alternativ die Möglichkeit, im Rahmen des Krebsfrüherkennungsprogramms eine Darmspiegelung (Koloskopie) durchführen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

### Mortalität in Niedersachsen

1.447 Männer und 1.258 Frauen sind im Berichtsjahr an Darmkrebs verstorben. Mit einem Anteil von 12,3% bei Männern und 12,6% bei Frauen stellt Darmkrebs die zweit- bzw. dritthäufigste Krebstodesursache dar. Die altersstandardisierten Mortalitätsraten liegen mit 23,7 bei Männern und 13,9 bei Frauen im Rahmen der deutschen Vergleichswerte.

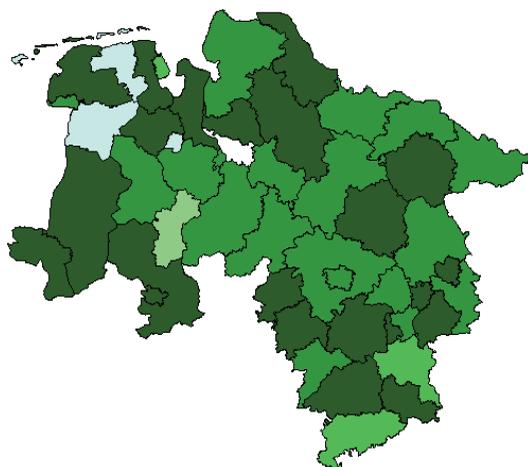
### Mortalität in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Sterbefälle	1.447	1.258
Mittleres Sterbealter	73	78
Anteil an Krebs insgesamt (%)	12,3	12,6
Geschlechterverhältnis	1,2 : 1	
<b>Mortalitätsraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate	37,2	31,3
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	23,7	13,9
<b>Vergleich</b> Deutschland 2011	22,4	13,6
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	24,9	18,1
<b>Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)</b>	1,6	0,9

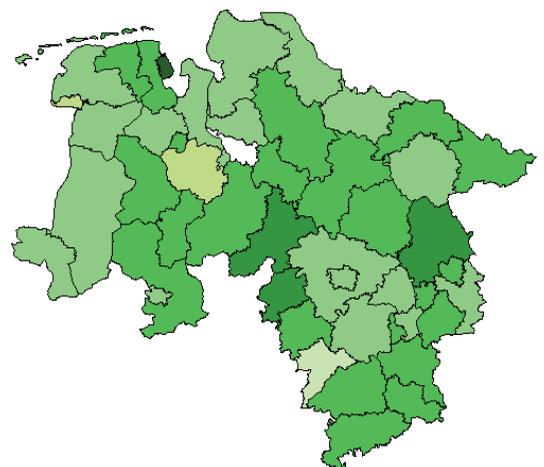


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

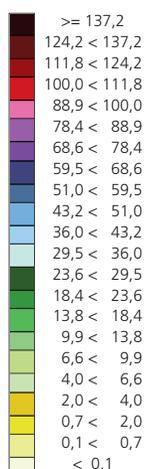
### Männer



### Frauen



### Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2011  
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

# Bauchspeicheldrüse (ICD-10 C25)

## Inzidenz in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	728	746
davon DCO-Fälle	131	168
In situ-Fälle	3	3
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	72	74
Anteil an Krebs insgesamt (%)	2,9	3,3
Geschlechterverhältnis	1 : 1	

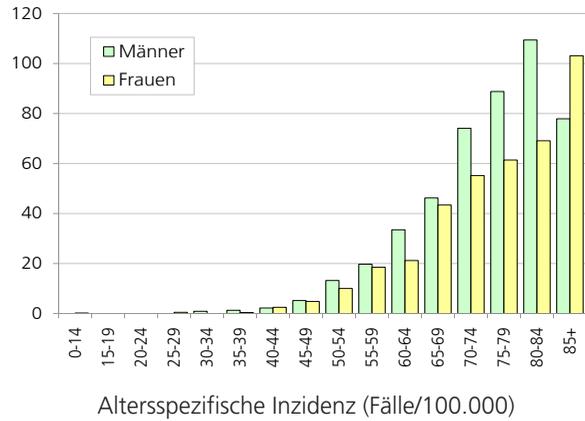
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	18,7	18,6
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	12,2	9,8
<b>Vergleich</b> Deutschland 2010 (RKI)	13,8	10,0
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	9,9	8,4

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

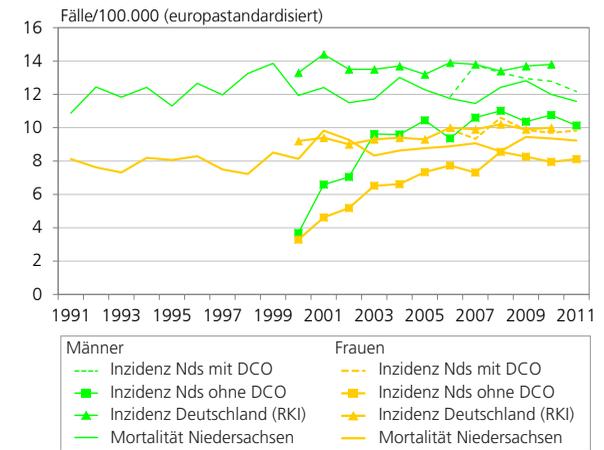
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1	1,9	1,1
T2	5,8	5,8
T3	21,8	22,0
T4	6,6	6,0
TX (unbekannt)	63,9	65,1

Lokalisation (%)		
C25.0 Pankreaskopf	40,2	43,6
C25.1 Pankreaskörper	6,6	5,6
C25.2 Pankreasschwanz	7,1	7,6
C25.3 Ductus Pancreaticus	0,0	0,1
C25.4 Langerhans-Inseln	0,0	0,0
C25.7 Andere Teile des Pankreas	0,3	0,0
C25.8 Mehrere Teilbereiche überlappend	1,9	1,3
C25.9 Pankreas, ohne nähere Angabe	43,8	41,7

Histologie (%)		
Plattenepithelkarzinome	0,5	0,1
Adenokarzinome	66,1	58,3
Andere spezifische Karzinome	4,3	4,0
Andere unspezifische Karzinome	27,6	35,4
Sarkome	0,0	0,0
Andere spezifische bösartige Tumore	0,0	0,1
Andere unspezifische bösartige Tumore	1,5	2,0



## Zeitlicher Verlauf 1991-2011

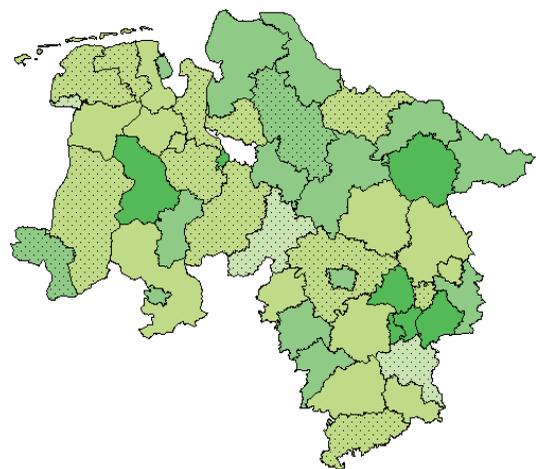
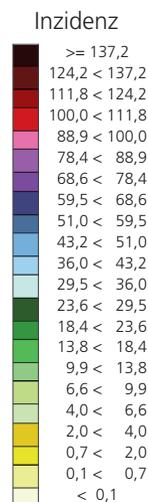
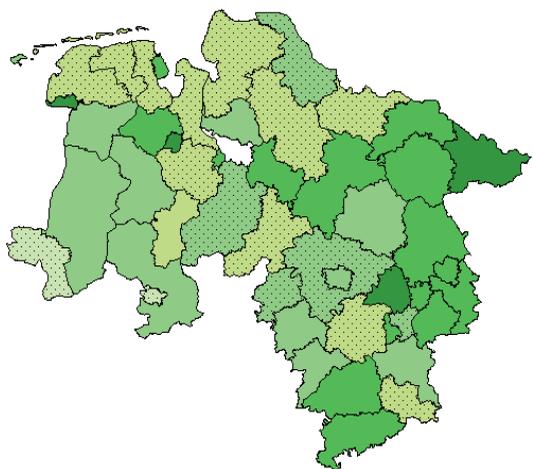


## Qualitätsindikatoren 2011

	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	68,1	61,4
M/I-Index	1,0	1,0
DCO-Anteil (%)	18,0	22,5
Vollständigkeit (%)	93	93

### Männer

### Frauen



## Inzidenz in Niedersachsen 2011

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

## Epidemiologie - Bauchspeicheldrüsenkrebs

### Inzidenz in Niedersachsen

728 neu an Bauchspeicheldrüsenkrebs erkrankte Männer und 746 Frauen wurden für das Berichtsjahr 2011 im EKN registriert. Das Geschlechterverhältnis ist nahezu ausgeglichen. Die Vollzähligkeit der Erfassung liegt für das Berichtsjahr erstmals für beide Geschlechter bei über 90% in Niedersachsen. Der DCO-Anteil ist aufgrund der schlechten Prognose und kurzen Überlebenszeit mit 18,0% bei Männern und 22,5% bei Frauen noch recht hoch, sinkt aber mit jedem weiteren Erfassungsjahr. 2,9% aller Krebsneuerkrankungen bei Männern und 3,3% bei Frauen sind auf Bauchspeicheldrüsenkrebs zurückzuführen.

Die altersstandardisierten Inzidenzraten liegen mit 12,2 für Männer und 9,8 für Frauen in Niedersachsen leicht unter den Deutschland-Raten. Diese bewegen sich über die Zeit weitgehend auf einem Niveau. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten sind mit 6% für Männer und für Frauen die niedrigsten aller betrachteten Krebslokalisationen in Niedersachsen. Eine Ursache dafür ist, dass Bauchspeicheldrüsenkrebs häufig erst in einem fortgeschrittenen Stadium diagnostiziert wird.

### Risikofaktoren

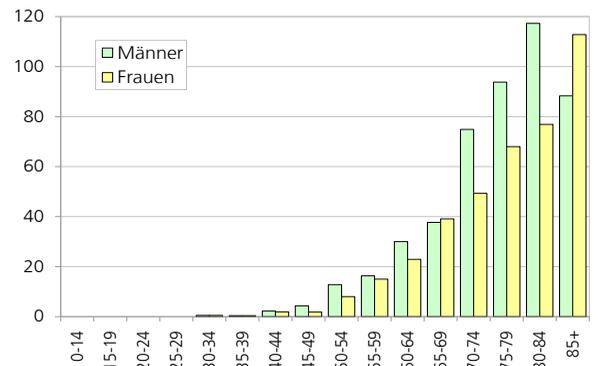
Rauchen (auch Passivrauchen) und Übergewicht gelten als Risikofaktoren. Ein hoher Konsum von Alkohol und verarbeiteten Fleischwaren wirken sich vermutlich ebenfalls nachteilig aus. Häufige Entzündungen der Bauchspeicheldrüse oder Diabetes mellitus Typ II lassen die Wahrscheinlichkeit zu erkranken ansteigen. 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

Mit 709 an Bauchspeicheldrüsenkrebs verstorbenen Männern und 735 Frauen ist die Sterblichkeit fast genauso hoch wie die Inzidenz. Mit einem Anteil von 6,0% an allen Krebssterbefällen bei Männern und 7,4% bei Frauen stellt diese Erkrankung die vierthäufigste Krebstodesursache bei beiden Geschlechtern dar. Die altersstandardisierten Mortalitätsraten liegen in Niedersachsen leicht unter den bundesweiten. Sie sind in den letzten 10 Jahren recht konstant geblieben.

### Mortalität in Niedersachsen 2011

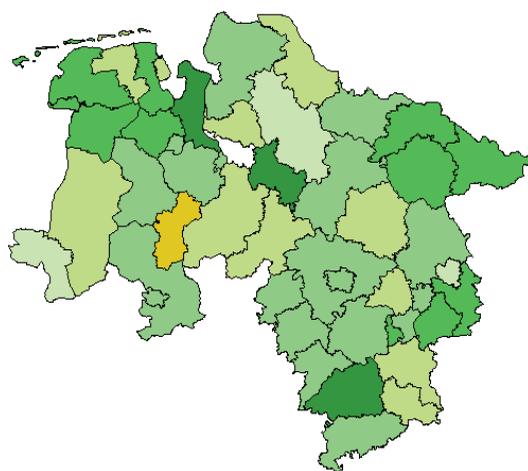
Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Sterbefälle	709	735
Mittleres Sterbealter	72	75
Anteil an Krebs insgesamt (%)	6,0	7,4
Geschlechterverhältnis	1 : 1	
<b>Mortalitätsraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate	18,2	18,3
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	11,6	9,2
<b>Vergleich</b> Deutschland 2011	12,8	9,5
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	11,5	10,0
<b>Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)</b>	0,9	0,7



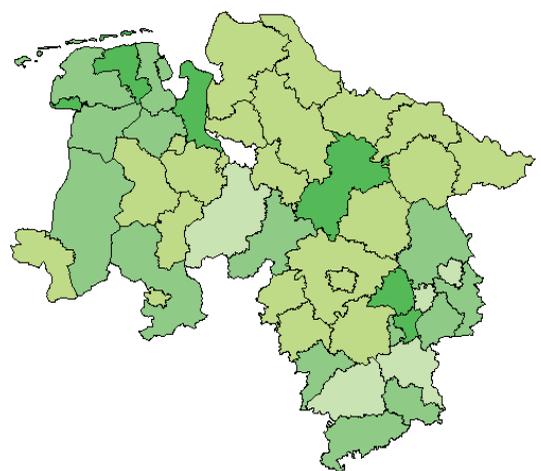
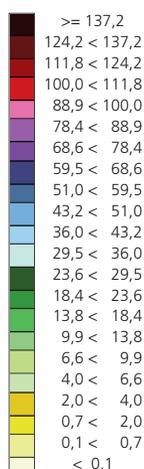
Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

### Männer

### Frauen



#### Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2011  
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

# Kehlkopf (ICD-10 C32)

## Inzidenz in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	293	56
davon DCO-Fälle	31	5
In situ-Fälle	26	7
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	68	67
Anteil an Krebs insgesamt (%)	1,2	0,3
Geschlechterverhältnis	5,2 : 1	

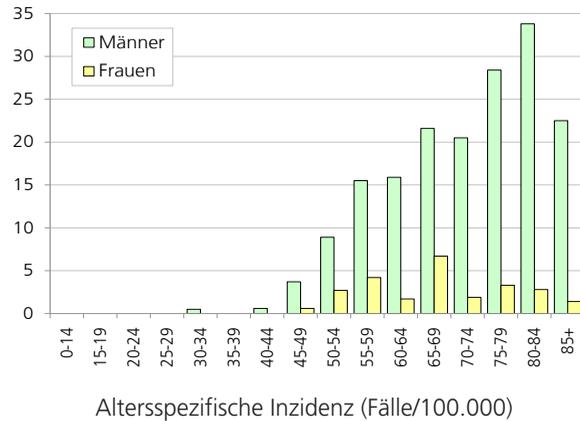
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	7,5	1,4
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	5,3	1,0
<b>Vergleich</b> Deutschland 2010 (RKI)	6,0	0,8
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	6,0	1,3

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

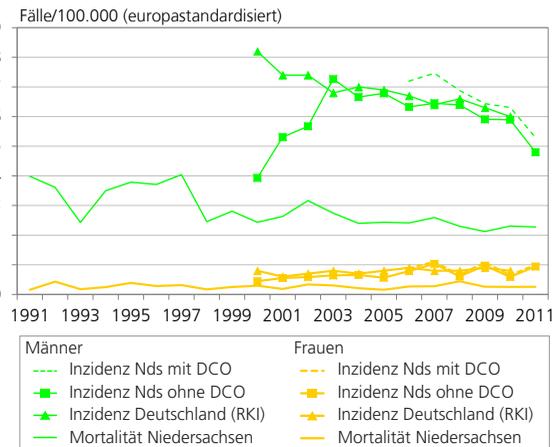
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1	26,3	25,0
T2	11,6	17,9
T3	10,2	14,3
T4	9,9	10,7
TX (unbekannt)	42,0	32,1

Lokalisation (%)		
C32.0 Glottis, Stimmband	58,0	39,3
C32.1 Supraglottis, Taschenbänder	19,8	26,8
C32.2 Subglottis	1,4	5,4
C32.3 Larynxknorpel	1,0	0,0
C32.8 Mehrere Teilbereiche überlappend	2,4	7,1
C32.9 Larynx, ohne nähere Angabe	17,4	21,4

Histologie (%)		
Plattenepithelkarzinome	87,4	85,7
Adenokarzinome	0,3	1,8
Andere spezifische Karzinome	0,3	1,8
Andere unspezifische Karzinome	11,3	10,7
Sarkome	0,3	0,0
Andere unspezifische bösartige Tumore	0,3	0,0

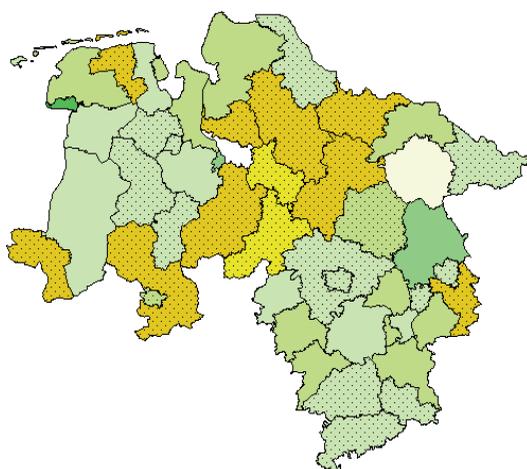


## Zeitlicher Verlauf 1991-2011

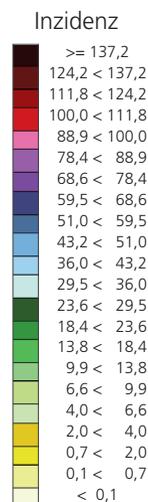
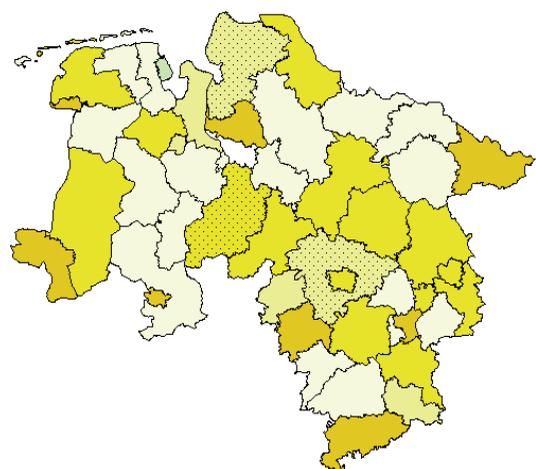


Qualitätsindikatoren 2011	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	87,4	89,3
M/I-Index	0,5	0,4
DCO-Anteil (%)	10,6	8,9
Vollständigkeit (%)	76	> 95

### Männer



### Frauen



## Inzidenz in Niedersachsen 2011

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

## Epidemiologie - Kehlkopfkrebs

### Inzidenz in Niedersachsen

293 Männer und 56 Frauen sind im Jahr 2011 an Kehlkopfkrebs neu erkrankt. Männer sind fünf mal häufiger betroffen als Frauen. Das mediane Erkrankungsalter liegt mit 68 Jahren für Männer und 67 Jahren für Frauen zwei Jahre früher als für Krebskrankungen insgesamt. Mit einem Anteil an allen Krebsneuerkrankungen von 1,2% bei Männern und 0,3% bei Frauen gehört Kehlkopfkrebs zu den eher seltenen Krebsdiagnosen. Die Vollzähligkeit der Erfassung liegt bei Männern mit 76% unter der 90%-Grenze und ist noch steigerungsbedürftig.

Die altersstandardisierten Inzidenzraten liegen für Männer mit 5,3 leicht unter dem Bundesdurchschnitt und für Frauen mit 1,0 knapp darüber. In Deutschland und Niedersachsen sinkt die Inzidenzrate der Männer seit Jahren, die der Frauen bleibt konstant auf einem deutlich niedrigeren Niveau. Das relative 5-Jahres-Überleben liegt für Männer bei 63% und für Frauen bei 62%. Bei beiden Geschlechtern wird etwa ein Viertel der Kehlkopftumoren bereits in einem frühen Stadium (T1) erkannt.

### Risikofaktoren

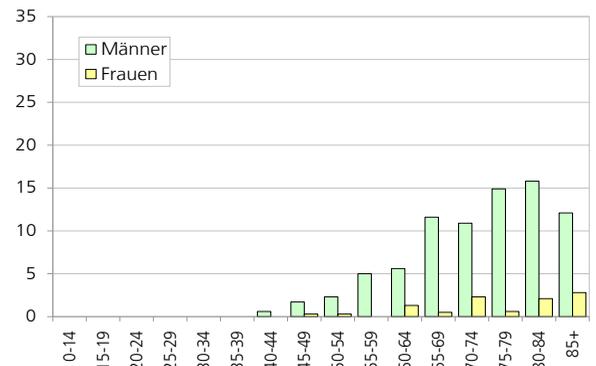
Wichtigster Risikofaktor ist das Rauchen. Alkoholkonsum steigert ebenfalls das Risiko. Beide Faktoren zusammen wirken besonders risikoerhöhend. Es gibt Hinweise darauf, dass eine vitaminarme Ernährung und ein hoher Verzehr von rotem Fleisch das Risiko erhöhen. Berufliche Expositionen, z. B. gegenüber Asbest, Nickel oder polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen gelten als weitere Risikofaktoren. Eine Beteiligung von humanen Papillomaviren (HPV) an der Entstehung von Kehlkopfkrebs wird diskutiert. Ein erhöhtes Erkrankungsrisiko konnte für Verwandte ersten Grades von Patienten mit Kehlkopfkrebs beobachtet werden.

### Mortalität in Niedersachsen

An Kehlkopfkrebs sind im Berichtsjahr 131 Männer und 20 Frauen verstorben. Das mittlere Sterbealter beträgt bei Männern 69 Jahre und bei Frauen 74 Jahre. Die altersstandardisierten Mortalitätsraten von 2,3 für Männer und 0,3 für Frauen entsprechen den Vergleichswerten für Deutschland.

## Mortalität in Niedersachsen 2011

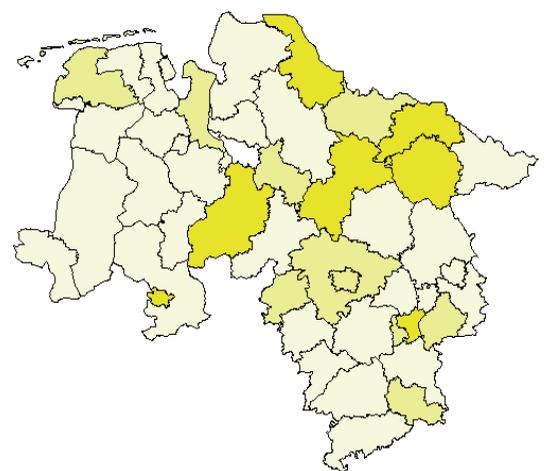
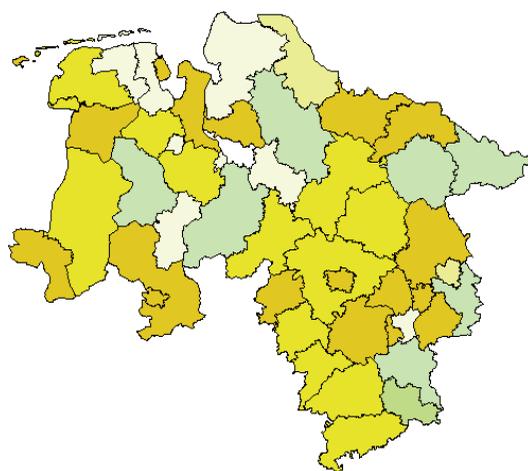
Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Sterbefälle	131	20
Mittleres Sterbealter	69	74
Anteil an Krebs insgesamt (%)	1,1	0,2
Geschlechterverhältnis	6,6 : 1	
<b>Mortalitätsraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate	3,4	0,5
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	2,3	0,3
<b>Vergleich</b> Deutschland 2011	2,3	0,3
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	1,6	0,4
<b>Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)</b>	0,2	0,0



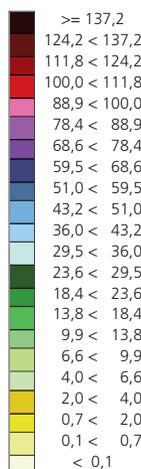
Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

### Männer

### Frauen



### Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2011  
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

# Lunge (ICD-10 C33 + C34)

## Inzidenz in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	3.200	1.631
davon DCO-Fälle	428	195
In situ-Fälle	8	6
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	70	68
Anteil an Krebs insgesamt (%)	12,6	7,3
Geschlechterverhältnis	2 : 1	

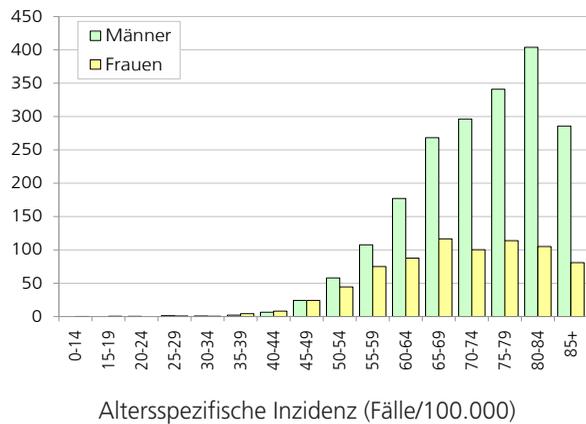
Inzidenzraten (Fälle/100.000)	Männer	Frauen
Rohe Rate	82,2	40,6
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	55,2	26,5
<b>Vergleich</b> Deutschland 2010 (RKI)	60,7	26,5
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	67,5	41,2

Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)	Männer	Frauen
	4,7	2,3

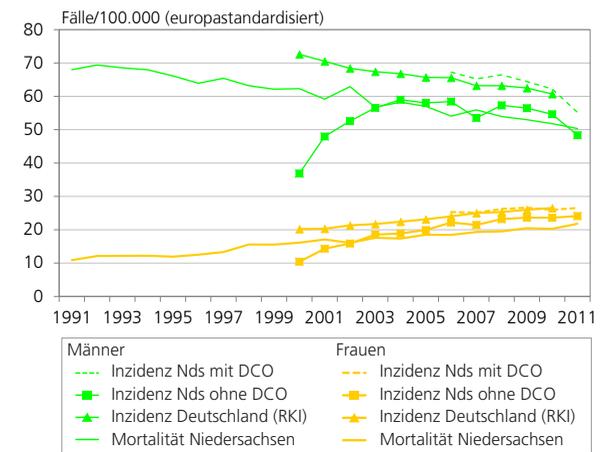
T-Stadienverteilung (% incl. TX)	Männer	Frauen
T1	8,3	9,7
T2	14,7	12,9
T3	11,5	8,8
T4	11,0	12,9
TX (unbekannt)	54,5	55,7

Lokalisation (%)	Männer	Frauen
C33.9 Trachea	0,1	0,1
C34.0 Hauptbronchus	4,5	5,6
C34.1 Lunge, Oberlappen	33,3	32,3
C34.2 Lunge, Mittellappen	2,9	3,2
C34.3 Lunge, Unterlappen	16,3	14,3
C34.8 Lunge, mehrere Teilber. überlapp.	2,1	2,0
C34.9 Lunge, Bronchus, o. näh. Angabe	40,9	42,5

Histologie (%)	Männer	Frauen
Plattenepithelkarzinome	25,0	12,4
Bronchio-alveoläre Adenokarzinome	0,9	1,6
Sonstige Adenokarzinome	29,9	38,8
Kleinzellige Karzinome	16,9	20,0
Großzellige Karzinome	1,0	0,9
Andere spezifische Karzinome	9,3	17,0
Andere unspezifische Karzinome	15,6	7,2
Andere bösartige Tumore	1,3	2,0

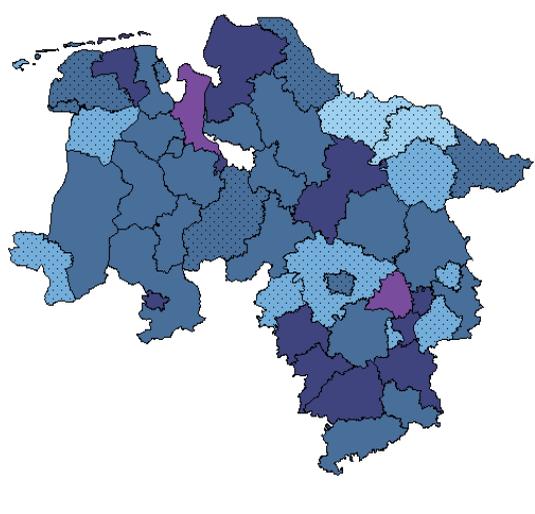


## Zeitlicher Verlauf 1991-2011

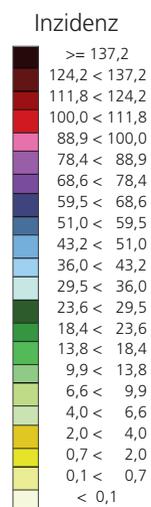
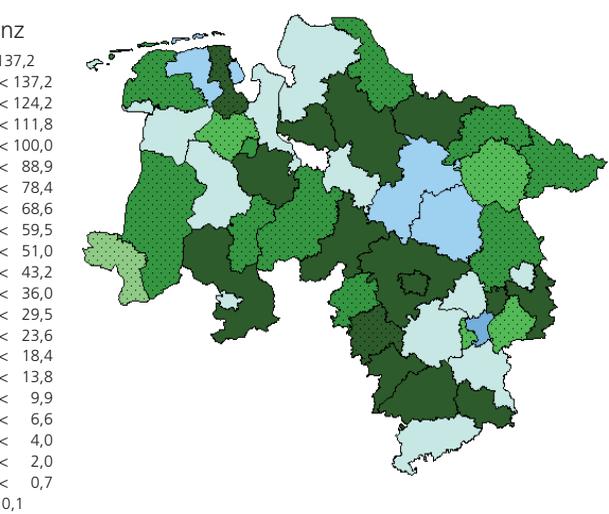


Qualitätsindikatoren 2011	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	76,3	77,4
M/I-Index	0,9	0,9
DCO-Anteil (%)	13,4	12,0
Vollständigkeit (%)	83	> 95

### Männer



### Frauen



Inzidenz in Niedersachsen 2011  
(europastd. Rate, Fälle/100.000; gepunktete Regionen: Vollständigkeit im Landkreis < 80%)

## Epidemiologie - Lungenkrebs

### Inzidenz in Niedersachsen

Für das Diagnosejahr 2011 wurden 3.200 Männer und 1.631 Frauen mit Lungenkrebs im Krebsregister neu erfasst. Die Vollständigkeit der Erfassung ist bei den Männern mit 83% noch zu verbessern. Mit 12,6% aller Krebsneuerkrankungen bei Männern und 7,3% bei Frauen ist Lungenkrebs die dritthäufigste Krebserkrankung bei beiden Geschlechtern in Niedersachsen. Männer erkranken doppelt so häufig wie Frauen. Unterschiede zwischen den Geschlechtern gibt es in der Histologieverteilung. Bei Männern sind etwa ein Viertel der Tumoren Plattenepithelkarzinome und 30% Adenokarzinome. Bei Frauen sind nur halb so viele Plattenepithelkarzinome (12,4%) und ca. 40% Adenokarzinome zu beobachten. Die altersspezifische Inzidenzrate liegt mit 55,2 bei Männern niedriger als in Deutschland. Die Raten in Niedersachsen und Deutschland sind im Zeitverlauf rückläufig. Die Inzidenzrate der Frauen liegt mit 26,5 im Bundesdurchschnitt und zeigt über die Jahre einen stetigen Anstieg. Die niedrigen relativen 5-Jahres-Überlebensraten von 14% für Männer und 17% für Frauen verdeutlichen die ungünstige Prognose für bösartige Lungentumoren.

### Risikofaktoren

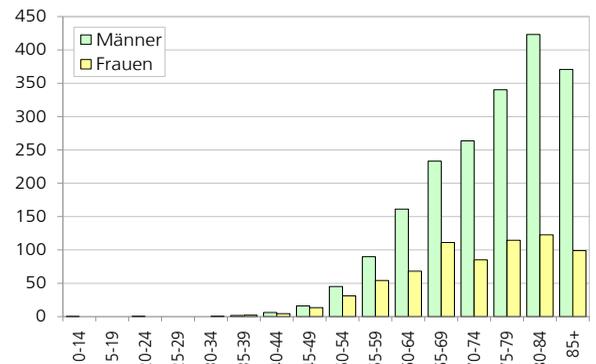
Bis zu 90% der Lungenkrebserkrankungen bei Männern und bis zu 60% bei Frauen sind auf das aktive Rauchen zurückzuführen. Passivrauchen ist ebenfalls mit einem erhöhten Risiko für Lungenkrebs verbunden. Eine Exposition gegenüber verschiedenen kanzerogenen Stoffen (z.B. Asbest, ionisierende Strahlung/Radon, Nickel- und Quarzstäube, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, Dieselabgase) gilt als risikoerhöhend. Virusinfektionen (HPV, Epstein-Barr-Viren) und genetische Faktoren werden als weitere Einflussfaktoren angenommen. Eine anerkannte Früherkennungsuntersuchung für Lungenkrebs gibt es bislang nicht.

### Mortalität in Niedersachsen

Im Berichtsjahr verstarben 2.964 Männer und 1.436 Frauen an Lungenkrebs. Bei Männern ist Lungenkrebs mit einem Anteil von 25,2% die häufigste Krebstodesursache. Bei Frauen steht Lungenkrebs mit 14,4% an zweiter Stelle. Die Mortalitätsraten liegen mit 50,3 für Männer und 21,8 für Frauen geringfügig über den Deutschland-Raten. Der zeitliche Mortalitätsverlauf zeigt bei Männern eine fallende, bei Frauen eine steigende Tendenz.

### Mortalität in Niedersachsen 2011

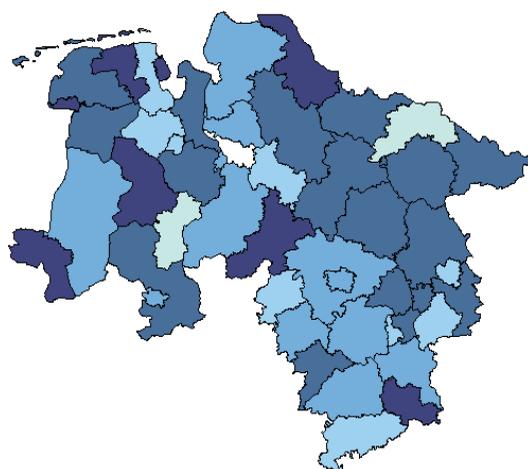
Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Sterbefälle	2.964	1.436
Mittleres Sterbealter	71	70
Anteil an Krebs insgesamt (%)	25,2	14,4
Geschlechterverhältnis	2,1 : 1	
<b>Mortalitätsraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate	76,1	35,7
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	50,3	21,8
<b>Vergleich</b> Deutschland 2011	49,3	20,7
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	61,9	33,8
<b>Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)</b>	4,1	1,9



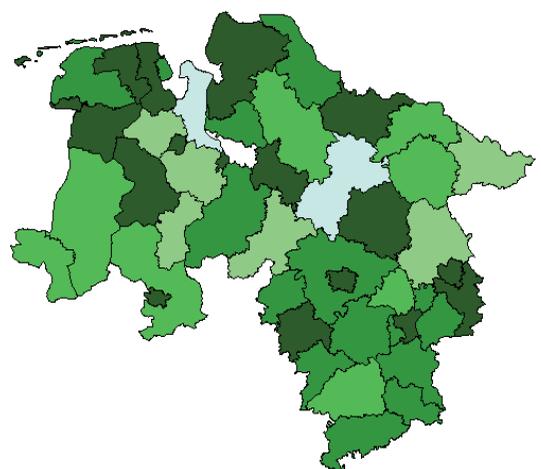
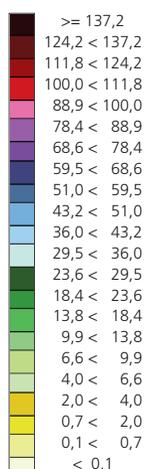
Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

### Männer

### Frauen



### Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2011  
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

# Malignes Melanom der Haut (ICD-10 C43)

## Inzidenz in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	1.105	1.165
davon DCO-Fälle	20	19
In situ-Fälle	401	472
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	66	59
Anteil an Krebs insgesamt (%)	4,4	5,2
Geschlechterverhältnis	1 : 1,1	

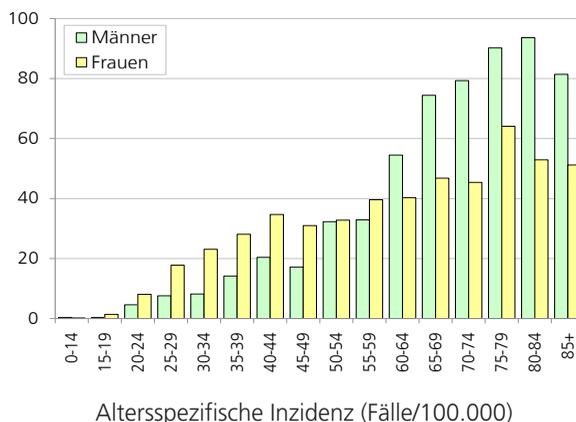
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	28,4	29,0
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	21,0	22,4
<b>Vergleich</b> Deutschland 2010 (RKI)	18,0	17,8
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	24,3	27,6

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

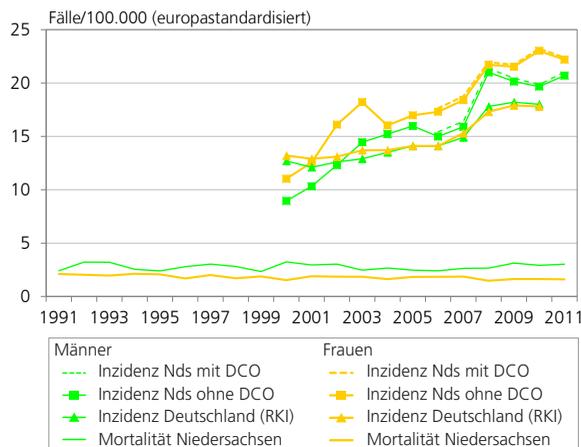
T-Stadienverteilung (% incl. TX)	Männer	Frauen
T1	58,6	68,0
T2	12,7	10,3
T3	8,4	6,1
T4	7,2	5,3
TX (unbekannt)	13,0	10,3

Lokalisation (%)	Männer	Frauen
C44.0-3 Haut, Lippe, Auge, Ohr, Gesicht	8,1	9,6
C44.4 Haut, behaarter Kopf und Hals	4,7	2,3
C44.5 Haut, Stamm	41,3	22,7
C44.6 Haut, Arm und Schulter	19,5	23,8
C44.7 Haut, Bein und Hüfte	15,6	33,5
C44.8 Haut, mehrere Regionen	0,0	0,1
C44.9 Haut, ohne nähere Angabe	11,0	8,0

Histologie (%)	Männer	Frauen
Superfiziell spreitende Melanome	56,8	58,5
Noduläre Melanome	9,0	8,4
Lentigo-maligna Melanome	5,7	7,2
Akral-lentiginöse Melanome	1,8	2,0
Sonstige bösartige Melanome	3,0	2,1
Bösartige Melanome, ohne näh. Angabe	23,6	21,9

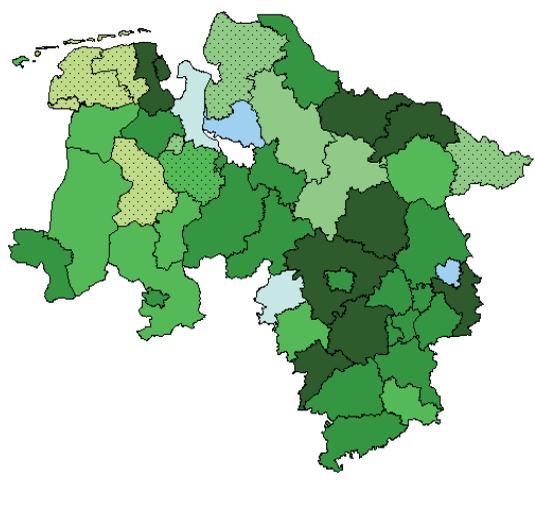


## Zeitlicher Verlauf 1991-2011

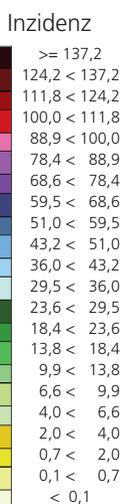
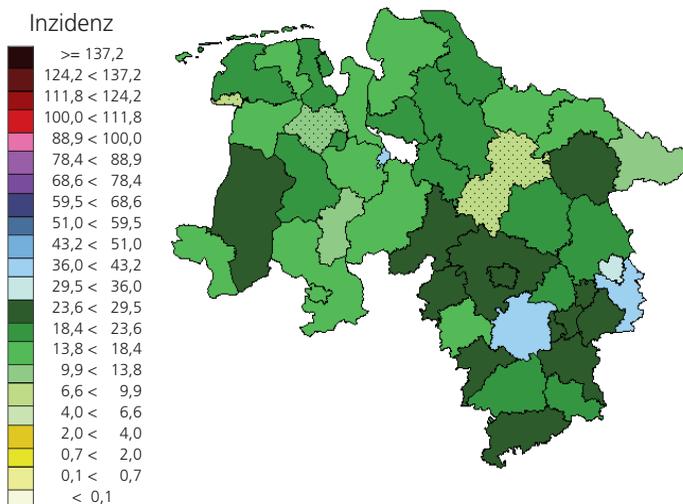


Qualitätsindikatoren 2011	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	94,1	96,4
M/I-Index	0,2	0,1
DCO-Anteil (%)	1,8	1,6
Vollständigkeit (%)	> 95	> 95

### Männer



### Frauen



## Inzidenz in Niedersachsen 2011

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

## Epidemiologie - Malignes Melanom der Haut

### Inzidenz in Niedersachsen

Bei 1.105 Männern und 1.165 Frauen wurde im Berichtsjahr ein malignes Melanom der Haut diagnostiziert und dem EKN gemeldet. Frauen erkrankten häufiger als Männer in den Altersgruppen bis 59 Jahre, Männer häufiger ab dem 60. Lebensjahr. Mit 4,4% stehen maligne Melanome der Haut bei Männern an fünfter Stelle, bei Frauen mit 5,2% an vierter Stelle der häufigsten Krebsneuerkrankungen. Bei Männern ist die Haut am Körperrumpf bevorzugt betroffen, bei den Frauen die Haut an Beinen und Hüfte. Die altersstandardisierten Inzidenzraten liegen mit 21,0 für Männer und 22,4 für Frauen über den Raten für Deutschland, bleiben aber unter denen der Niederlande. In Niedersachsen und in Deutschland sind die Raten mit der Einführung der Hautkrebis-Früherkennungsuntersuchung im Jahr 2008 stark angestiegen. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten sind mit 90% für Männer und 95% für Frauen günstig. Ein Großteil der malignen Melanome wird in einem frühen Tumorstadium entdeckt.

### Risikofaktoren

Eine große Anzahl von Pigmentmalen und ein heller Haut-

typ gelten als Risikofaktoren. Eine wiederholte intensive Sonnenexposition oder künstliche UV-Exposition in Solarien, vor allem im Kindes- und Jugendalter, oder eine UV-Exposition am Arbeitsplatz begünstigt die Entstehung von malignen Melanomen der Haut. Genetische Faktoren (Risikogene) können an der Melanom-Bildung beteiligt sein.

### Früherkennung

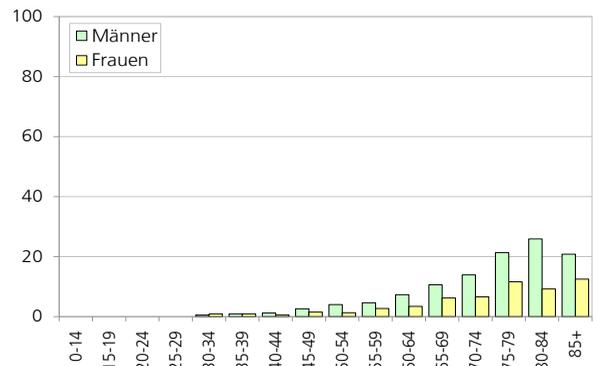
Maligne Melanome der Haut beginnen oft als kleine muttermalähnliche Flecken, die sich z. B in Größe, Form oder Farbe verändern. Seit Juli 2008 können GKV-Versicherte ab 35 Jahren alle zwei Jahre eine Krebsfrüherkennungsuntersuchung der Haut in Anspruch nehmen.

### Mortalität in Niedersachsen

An einem malignen Melanom der Haut verstarben in Niedersachsen im Jahr 2011 175 Männer und 112 Frauen. Mit 1,5% (Männer) bzw. 1,1% (Frauen) ist der Anteil an allen Krebssterbefällen eher niedrig. Die altersstandardisierten Mortalitätsraten entsprechen mit 3,0 für Männer und 1,6 für Frauen den Werten in Deutschland. Die Raten zeigen sich im zeitlichen Verlauf konstant auf einem niedrigen Niveau.

### Mortalität in Niedersachsen 2011

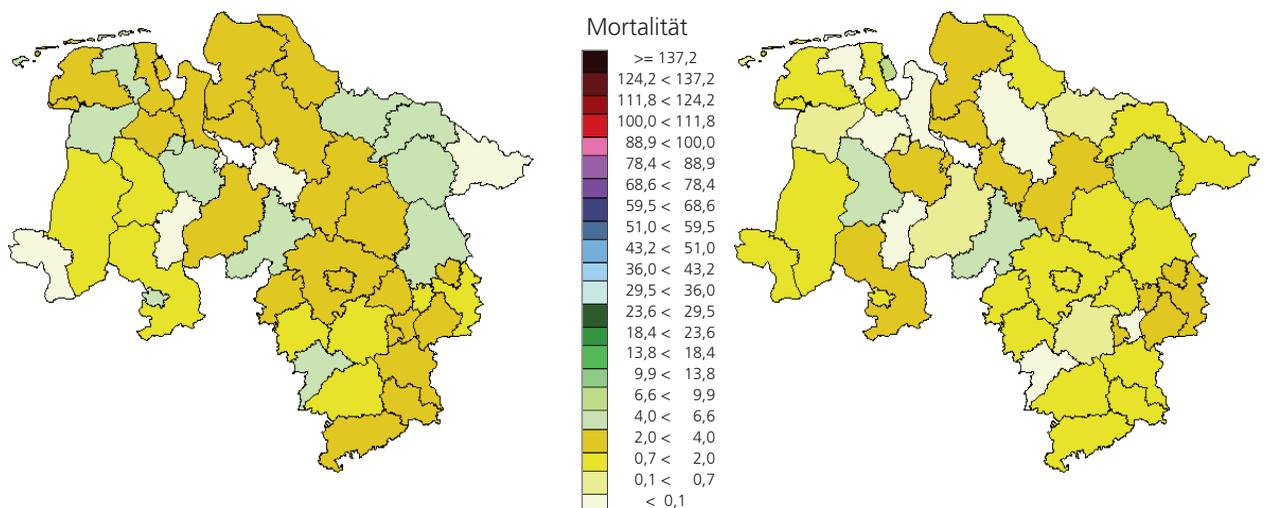
Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Sterbefälle	175	112
Mittleres Sterbealter	69	72
Anteil an Krebs insgesamt (%)	1,5	1,1
Geschlechterverhältnis	1,6 : 1	
<b>Mortalitätsraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate	4,5	2,8
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	3,0	1,6
<b>Vergleich</b> Deutschland 2011	2,9	1,6
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	4,1	3,1
<b>Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)</b>	0,2	0,1



Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

### Männer

### Frauen



Mortalität in Niedersachsen 2011  
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

# Brust (ICD-10 C50)

## Inzidenz in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	55	7.183
davon DCO-Fälle	3	483
In situ-Fälle (D05)	2	693
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	70	64
Anteil an Krebs insgesamt (%)	0,2	32,1
Geschlechterverhältnis	1 : 131	

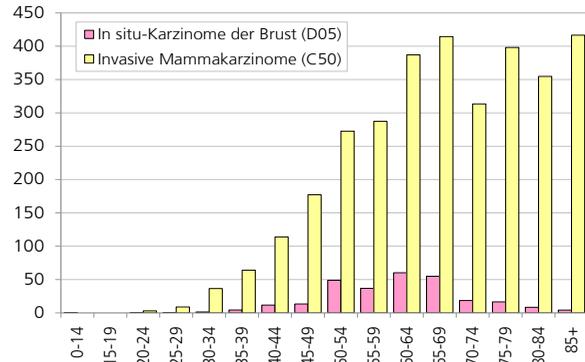
Inzidenzraten (Fälle/100.000)	Männer	Frauen
Rohe Rate	1,4	178,6
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	1,0	125,6
<b>Vergleich</b> Deutschland 2010 (RKI)	1,1	119,6
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	0,8	133,7

Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)	Männer	Frauen
	0,1	10,4

T-Stadienverteilung (% incl. TX)	Männer	Frauen
T1	27,3	44,0
T2	29,1	30,1
T3	3,6	5,5
T4	20,0	4,9
TX (unbekannt)	20,0	15,5

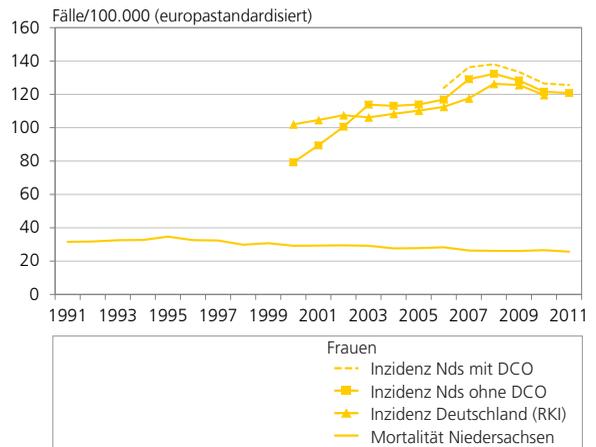
Lokalisation (%)	Männer	Frauen
C50.0 Mamille	5,5	1,3
C50.1 Zentraler Drüsenkörper	29,1	4,1
C50.2 Oberer innerer Quadrant	1,8	10,9
C50.3 Unterer innerer Quadrant	0,0	5,9
C50.4 Oberer äußerer Quadrant	9,1	35,4
C50.5 Unterer äußerer Quadrant	0,0	7,3
C50.6 Brust, axilläre Ausläufer	0,0	0,2
C50.8 Brust, mehrere Teilregionen	5,5	7,5
C50.9 Brust, ohne nähere Angabe	49,1	27,4

Histologie (%)	Männer	Frauen
Ductale Adenokarzinome	81,8	74,7
Lobuläre Adenokarzinome	7,3	11,2
Ductale und lobuläre Adenokarzinome	0,0	2,6
Andere spezifische Karzinome	3,6	3,3
Andere unspezifische Karzinome	5,5	7,3
Andere bösartige Tumore	1,8	0,8



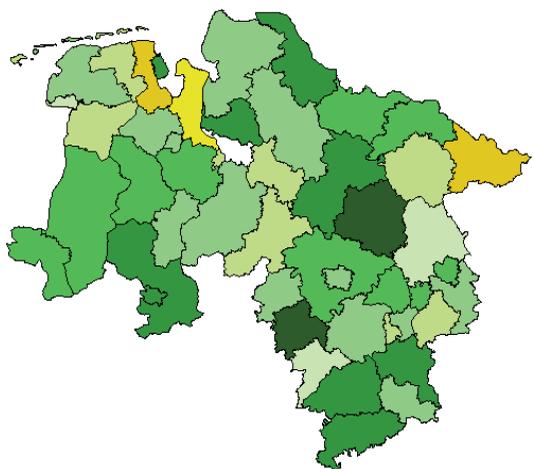
Altersspezifische Inzidenz - Frauen (Fälle/100.000)

## Zeitlicher Verlauf 1991-2011

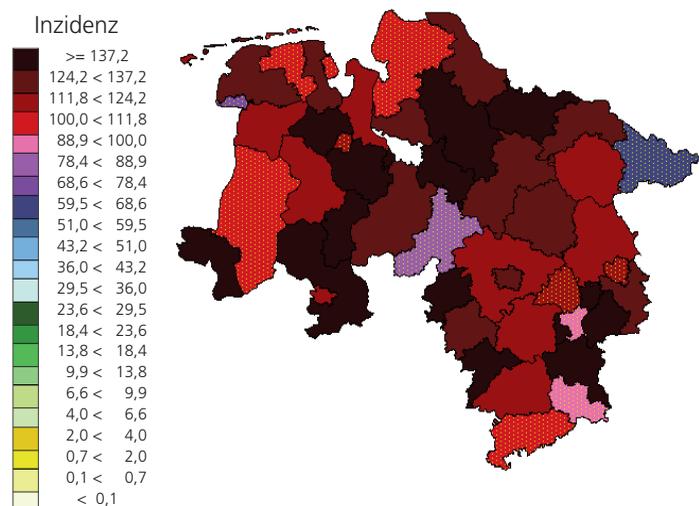


Qualitätsindikatoren 2011	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	96,4	92,2
M/I-Index	0,2	0,3
DCO-Anteil (%)	5,5	6,7
Vollständigkeit (%)	> 95	88

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



## Frauen - Invasive Mammakarzinome (ICD-10 C50)



## Inzidenz in Niedersachsen 2011

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

## Epidemiologie - Brustkrebs

### Inzidenz in Niedersachsen

Brustkrebs ist mit 7.183 Neuerkrankungen im Jahr 2011 die häufigste Krebserkrankung bei Frauen und macht ein Drittel (32,1%) aller Krebsneuerkrankungen aus. Bei Männern tritt Brustkrebs selten auf; 55 Männer sind im Berichtsjahr neu erkrankt. Die altersstandardisierten Inzidenzraten liegen für Männer bei 1,0 und für Frauen bei 125,6. Für Männer entspricht die Rate dem Bundesdurchschnitt, für Frauen liegt die Rate fünf Prozent über derjenigen in Deutschland, aber unter der in den Niederlanden. Die 5-Jahres-Überlebensrate liegt für Frauen bei 87%.

Die gegenüber dem Vorjahr niedrigere Vollzähligkeit der Erfassung von 88% bei Frauen ist darauf zurückzuführen, dass in Niedersachsen die mit Beginn des Mammographie-Screenings (2005) ansteigende Inzidenz in den nachfolgenden Jahren erwartungsgemäß wieder zurückgeht. Die Inzidenz in anderen Bundesländern mit späterem Screeningbeginn steigt dagegen noch. Dies hat Einfluss auf die vom RKI bundesweit einheitlich berechneten erwarteten Fallzahlen, wodurch die Vollzähligkeit für Niedersachsen vermutlich unterschätzt wird.

### Risikofaktoren

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

### Früherkennung

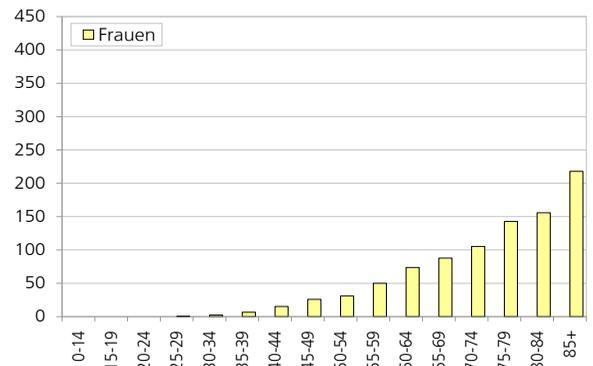
Neben der regelmäßigen Selbstabtastung wird Frauen ab 30 Jahren die jährliche ärztliche Abtastung der Brust empfohlen. 50-69-jährige Frauen können zusätzlich alle zwei Jahre eine Mammographie im Rahmen des Krebsfrüherkennungsprogramms durchführen lassen. Das EKN ist an der Evaluation des Mammographie-Screenings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

### Mortalität in Niedersachsen

9 Männer und 1.801 Frauen sind 2011 in Niedersachsen an Brustkrebs verstorben. Die Mortalitätsrate für Frauen liegt mit 25,6 leicht über der Rate in Deutschland.

### Mortalität in Niedersachsen 2011

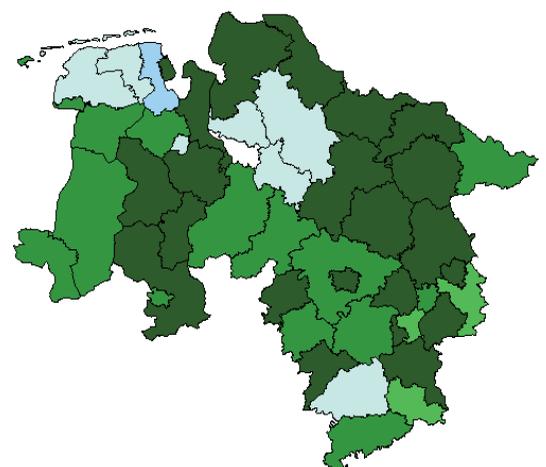
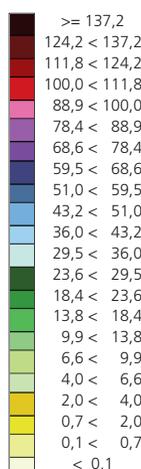
Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Sterbefälle	9	1.801
Mittleres Sterbealter	70	71
Anteil an Krebs insgesamt (%)	0,1	18,1
Geschlechterverhältnis	1 : 200	
<b>Mortalitätsraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate	0,2	44,8
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	0,1	25,6
<b>Vergleich</b> Deutschland 2011	0,3	24,3
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	0,2	26,9
<b>Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)</b>	0,0	2,0



Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

### Frauen

### Mortalität

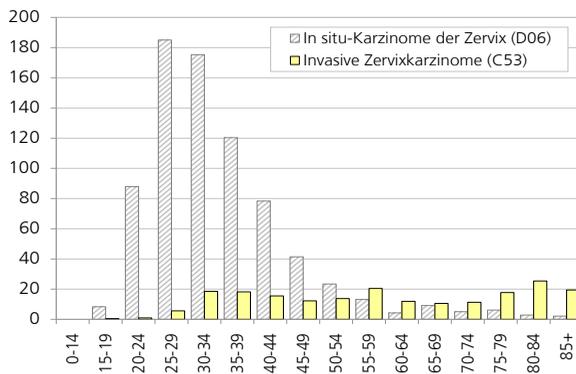


Mortalität in Niedersachsen 2011  
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

# Gebärmutterhals (ICD-10 C53)

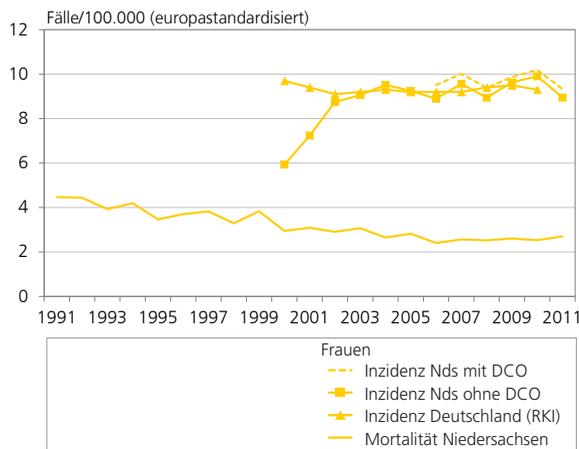
## Inzidenz in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011		Frauen
Neuerkrankungsfälle		456
davon DCO-Fälle		34
In situ-Fälle (D06, ab PAP IV)		1.818
Mittleres Erkrankungsalter (Median)		55
Anteil an Krebs insgesamt (%)		2,0
<b>Inzidenzraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate		11,3
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)		9,3
<b>Vergleich</b> Deutschland 2010 (RKI)		9,3
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011		7,9
<b>Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)</b>		
		0,7
<b>T-Stadienverteilung (% incl. TX)</b>		
T1		47,4
T2		18,0
T3		5,3
T4		3,5
TX (unbekannt)		25,9
<b>Lokalisation (%)</b>		
C53.0 Endozervix		12,3
C53.1 Ektozervix		19,3
C53.8 Mehrere Teilbereiche überlappend		9,6
C53.9 Zervix, ohne nähere Angabe		58,8
<b>Histologie (%)</b>		
Plattenepithelkarzinome		70,2
Adenokarzinome		16,0
Andere spezifische Karzinome		2,9
Andere unspezifische Karzinome		9,9
Sarkome		0,2
Andere spezifische bösartige Tumore		0,4
Andere unspezifische bösartige Tumore		0,4



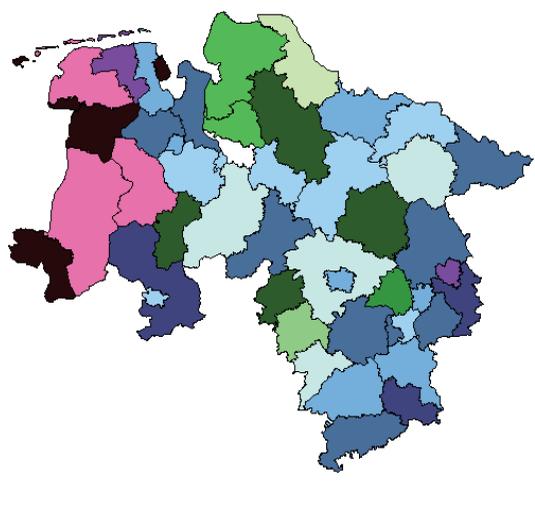
Altersspezifische Inzidenz - Frauen (Fälle/100.000)

## Zeitlicher Verlauf 1991-2011

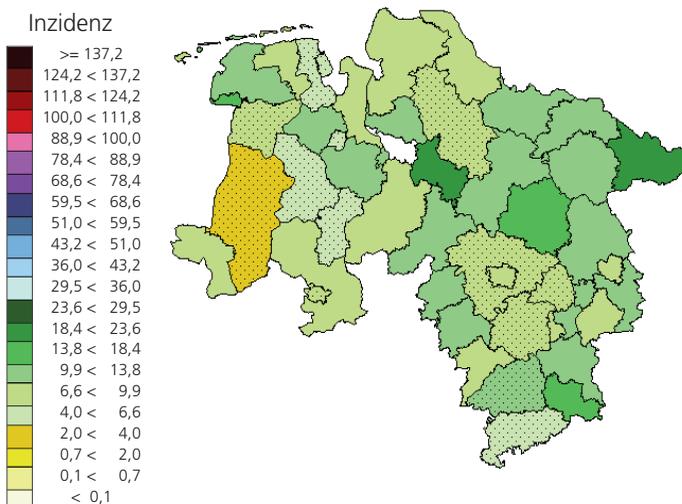


Qualitätsindikatoren 2011		Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)		88,6
M/I-Index		0,4
DCO-Anteil (%)		7,5
Vollzähligkeit (%)		91

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



## Frauen - Invasive Zervixkarzinome (ICD-10 C53)



Inzidenz in Niedersachsen 2011

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

## Epidemiologie - Gebärmutterhalskrebs

### Inzidenz in Niedersachsen

Gebärmutterhalskrebs (Zervixkarzinom) wurden bei 456 Frauen im Jahr 2011 neu diagnostiziert. Das mediane Erkrankungsalter liegt bei 55 Jahren. Zusätzlich wurden im EKN 1.818 Frauen mit in situ-Tumoren (prognostisch günstigere Frühformen) registriert. Diese Tumoren werden vor allem bei jüngeren Frauen diagnostiziert. Die altersstandardisierte Inzidenzrate in Niedersachsen entspricht mit 9,3 der deutschen Rate. Der Inzidenzverlauf in Niedersachsen und Deutschland ist über die letzten Jahre gesehen relativ konstant; bis Ende der 1990er Jahre war in Deutschland ein Inzidenzrückgang zu verzeichnen. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate beträgt in Niedersachsen 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, meist heilt die Infektion ohne Folgen aus. Persistierende Infektionen sind relativ selten, aus ihnen kann sich ein Zervixkarzinom entwickeln. Als assoziierte

Faktoren, die das Risiko erhöhen, gelten Tabakkonsum, Infektionen mit Herpes simplex-Viren oder Chlamydien, ein früher Beginn der sexuellen Aktivität, die langfristige Einnahme hormoneller Verhütungsmittel, ein stark geschwächtes Immunsystem und eine hohe Geburtenzahl.

### Früherkennung

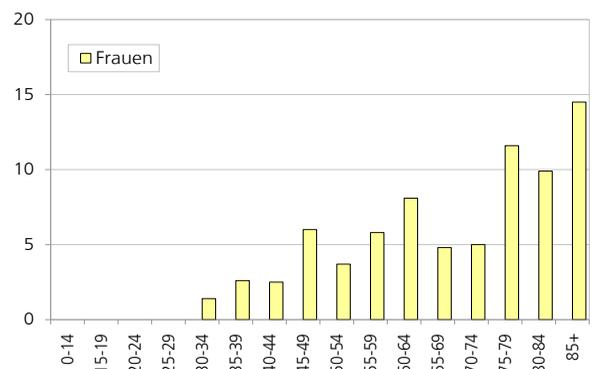
Frauen ab 20 Jahren können im Rahmen des Krebsfrüherkennungsprogramms jährlich einen Abstrich von Zellen am Gebärmutterhals (PAP-Abstrich) vornehmen lassen. Seit 2007 bieten die gesetzlichen Krankenkassen die Impfung für Mädchen zwischen 12 und 17 Jahren gegen HPV 16 und 18 an, die für ca. 70% aller Zervixkarzinome verantwortlich gemacht werden. Die Impfung kann das Risiko der Entwicklung von Krebsvorstufen verringern, ersetzt aber nicht den PAP-Abstrich.

### Mortalität in Niedersachsen

Im Berichtsjahr verstarben 161 Frauen an Gebärmutterhalskrebs. Das mittlere Sterbealter liegt bei 65 Jahren. Die altersstandardisierte Mortalitätsrate entspricht mit 2,7 der deutschlandweiten Rate. Die Mortalität ist in Niedersachsen bis zum Jahr 2006 gesunken, seitdem stagniert sie.

## Mortalität in Niedersachsen 2011

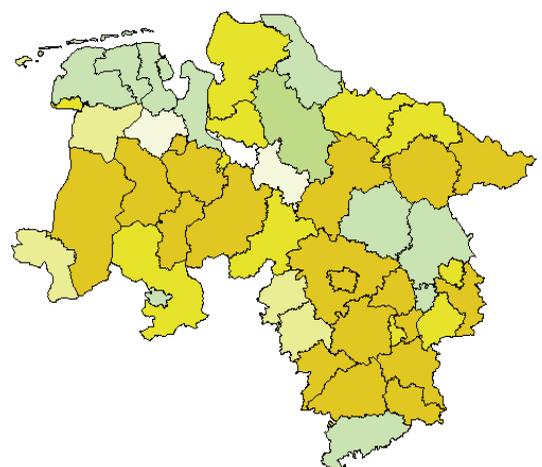
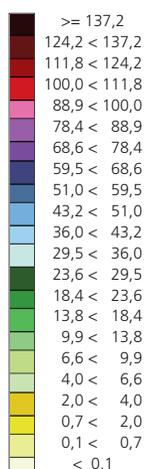
Niedersachsen 2011		Frauen
Sterbefälle		161
Mittleres Sterbealter		65
Anteil an Krebs insgesamt (%)		1,6
Mortalitätsraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate		4,0
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)		2,7
<b>Vergleich</b> Deutschland 2011		2,6
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011		1,7
<b>Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)</b>		0,2



Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

## Frauen

### Mortalität

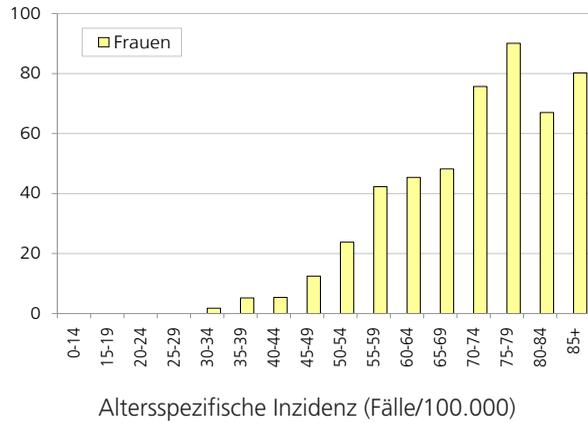


Mortalität in Niedersachsen 2011  
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

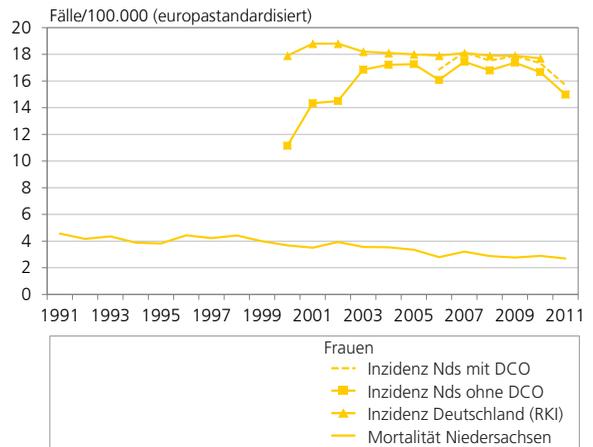
# Gebärmutterkörper (ICD-10 C54 + C55)

## Inzidenz in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011		Frauen
Neuerkrankungsfälle		1.033
davon DCO-Fälle		78
Mittleres Erkrankungsalter (Median)		71
Anteil an Krebs insgesamt (%)		4,6
<b>Inzidenzraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate		25,7
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)		15,7
<b>Vergleich</b> Deutschland 2010 (RKI)		17,7
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011		16,9
<b>Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)</b>		1,3
<b>T-Stadienverteilung (% incl. TX)</b>		
T1		63,0
T2		6,6
T3		8,6
T4		0,9
TX (unbekannt)		20,9
<b>Lokalisation (%)</b>		
C54.0 Isthmus Uteri		1,0
C54.1 Endometrium		42,1
C54.2 Myometrium Uteri		1,3
C54.3 Fundus Uteri		3,3
C54.8 Corpus Uteri, mehr. Teilb. überlapp.		4,4
C54.9 Corpus Uteri, ohne näh. Angabe		41,7
C55.9 Uterus, ohne nähere Angabe		6,3
<b>Histologie (%)</b>		
Plattenepithelkarzinome		0,6
Adenokarzinome		83,7
Andere spezifische Karzinome		0,5
Andere unspezifische Karzinome		7,6
Sarkome		2,3
Andere spezifische bösartige Tumore		4,4
Andere unspezifische bösartige Tumore		0,9

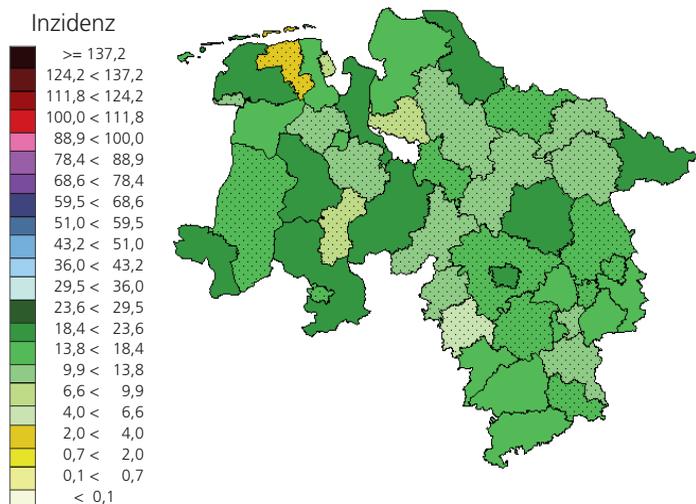


## Zeitlicher Verlauf 1991-2011



Qualitätsindikatoren 2011		Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)		91,5
M/I-Index		0,2
DCO-Anteil (%)		7,6
Vollzähligkeit (%)		80

## Frauen



## Inzidenz in Niedersachsen 2011

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

## Epidemiologie - Gebärmutterkörperkrebs

### Inzidenz in Niedersachsen

Mit 1.033 Neuerkrankungsfällen im Jahr 2011 und einem Anteil von 4,6% an allen Krebsneuerkrankungen steht Krebs des Gebärmutterkörpers an fünfter Stelle der häufigsten Krebsneuerkrankungen bei Frauen. Der Anteil unspezifischer Tumoren (Uterus NOS, ICD-10 C55) an allen Uterustumoren (ICD-10 C53-C55) liegt bei 4,4%. Die Vollzähligkeit der Erfassung liegt mit 80% deutlich niedriger als im Vorjahr. Die altersstandardisierte Inzidenzrate in Niedersachsen beträgt 15,7 und befindet sich damit unter der Rate für Deutschland. Ein abnehmender Trend in der Inzidenz ist für Deutschland bis 2006 zu erkennen, seitdem bewegen sich die Raten auf einem konstanten Niveau. Ein sich andeutender abnehmender Trend für Niedersachsen muss sich in den nächsten Jahren erst noch bestätigen. Fast zwei Drittel der Tumoren werden im T1-Stadium diagnostiziert und die relative 5-Jahres-Überlebensrate ist mit 79% entsprechend gut.

### Risikofaktoren

Als Risikofaktoren sind insbesondere langjährige hormonelle Einflüsse zu nennen: eine frühe erste Regelblutung,

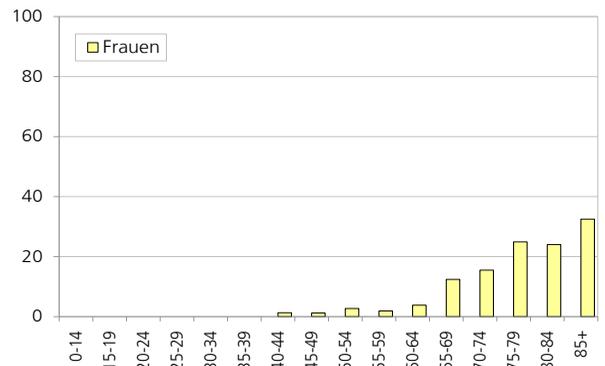
eine späte Menopause, Kinderlosigkeit sowie Erkrankungen der Eierstöcke erhöhen das Risiko. Östrogenmonopräparate gegen klimakterische Beschwerden steigern nicht nur das Brustkrebsrisiko, sondern auch das Risiko für ein Endometriumkarzinom, was durch zusätzliche Gabe von Progesteron verhindert werden kann. Orale Kontrazeptiva, vor allem Östrogen-Gestagen-Kombinationen, wirken dagegen schützend, erhöhen jedoch gleichzeitig das Brustkrebsrisiko geringfügig. Übergewicht, Bewegungsmangel, Diabetes mellitus Typ II und bestimmte Genveränderungen werden des Weiteren als risikofördernd angesehen.

### Mortalität in Niedersachsen

An einer bösartigen Neubildung des Gebärmutterkörpers verstarben im Jahr 2011 222 Frauen. Aufgrund der recht guten Prognose steht diese Krebsart mit einem Anteil von 2,2% erst an zwölfter Stelle der Krebstodesursachen. Das mittlere Sterbealter liegt mit 75 Jahren sechs Jahre über dem von Krebserkrankungen insgesamt. Die altersstandardisierte Mortalitätsrate liegt mit 2,7 nahe der Rate für Deutschland. Die Mortalität sinkt seit den 1990er Jahren kontinuierlich.

### Mortalität in Niedersachsen 2011

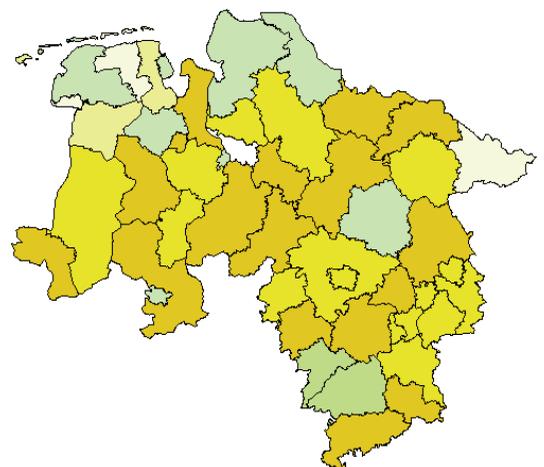
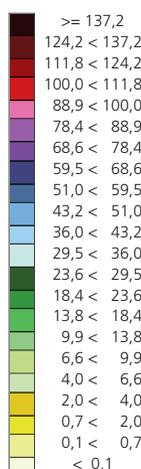
Niedersachsen 2011		Frauen
Sterbefälle		222
Mittleres Sterbealter		75
Anteil an Krebs insgesamt (%)		2,2
<b>Mortalitätsraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate		5,5
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)		2,7
<b>Vergleich</b> Deutschland 2011		2,9
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011		3,6
<b>Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)</b>		0,2



Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

### Frauen

#### Mortalität

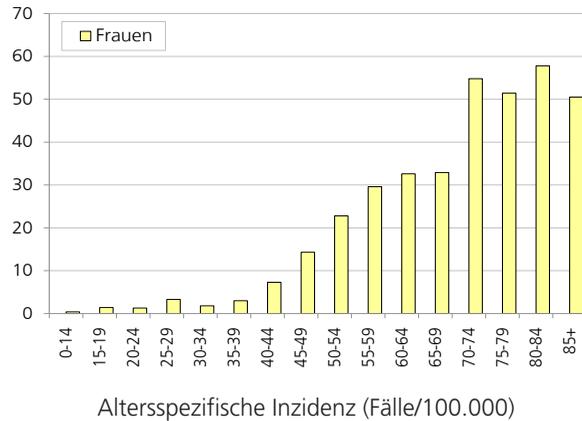


Mortalität in Niedersachsen 2011  
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

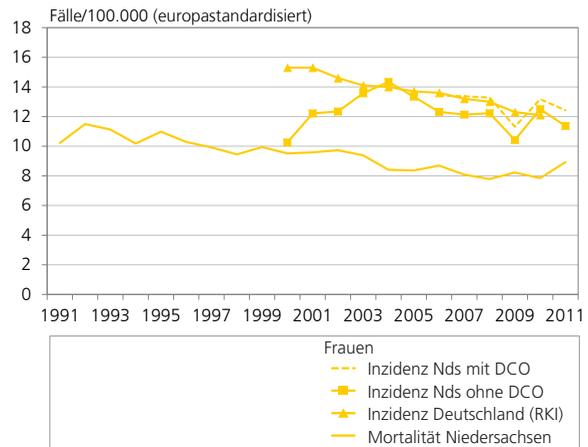
# Eierstock (ICD-10 C56)

## Inzidenz in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011		Frauen
Neuerkrankungsfälle		777
davon DCO-Fälle		89
Mittleres Erkrankungsalter (Median)		70
Anteil an Krebs insgesamt (%)		3,5
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate		19,3
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)		12,4
<b>Vergleich</b> Deutschland 2010 (RKI)		12,1
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011		11,3
<b>Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)</b>		1,0
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1		17,6
T2		9,5
T3		40,8
TX (unbekannt)		32,0
Seite (% incl. unbekannt)		
Rechts		19,3
Links		18,8
Beidseits		26,0
Unbekannt/ohne nähere Angabe		35,9
Histologie (%)		
Seröse Adenokarzinome		51,0
Muzinöse Adenokarzinome		5,0
Endometrioiden Adenokarzinome		5,4
Klarzellige Adenokarzinome		1,9
Adenokarzinome, ohne nähere Angabe		14,9
Keimzelltumore		1,7
Komplexe gemischte u. Stromatumore		1,4
Spezielle gonadale Tumore		1,0
Andere spezifische Karzinome		0,6
Andere unspezifische Karzinome		15,8
Andere spezifische bösartige Tumore		0,1
Andere unspezifische bösartige Tumore		1,0

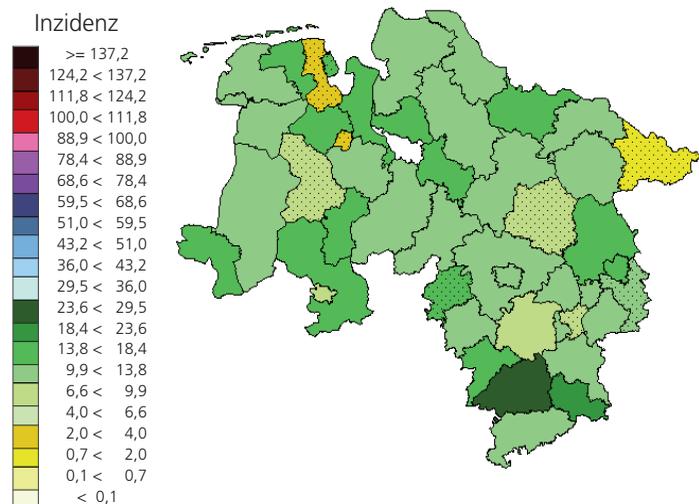


## Zeitlicher Verlauf 1991-2011



Qualitätsindikatoren 2011		Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)		83,9
M/I-Index		0,8
DCO-Anteil (%)		11,5
Vollzähligkeit (%)		94

## Frauen



## Inzidenz in Niedersachsen 2011

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

## Epidemiologie - Eierstockkrebs

### Inzidenz in Niedersachsen

An Eierstockkrebs (Ovarialkarzinom) sind im Jahr 2011 777 Frauen neu erkrankt. Das mediane Erkrankungsalter liegt bei 70 Jahren. Eierstockkrebs steht mit einem Anteil von 3,5% an sechster Stelle der häufigsten Krebsneuerkrankungen bei Frauen. Die altersstandardisierte Inzidenzrate liegt mit 12,4 im Bereich der für Deutschland geschätzten Rate. In den letzten 10 Jahren ist die Inzidenz in Deutschland kontinuierlich gesunken. In Niedersachsen ist der Rückgang nicht ganz so deutlich und die Schwankungen sind vermutlich durch Erfassungsunterschiede zwischen den Jahren zu erklären. Die Vollständigkeit der Erfassung für Eierstockkrebs wird für das vorliegende Berichtsjahr auf 94% geschätzt. Über 40% der invasiven Tumoren werden in dem prognostisch ungünstigen T3-Stadium diagnostiziert und ein Viertel der Erkrankungen betrifft beide Seiten der Eierstöcke. Mit 39% fällt die relative 5-Jahres-Überlebensrate entsprechend niedrig aus.

### Risikofaktoren

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

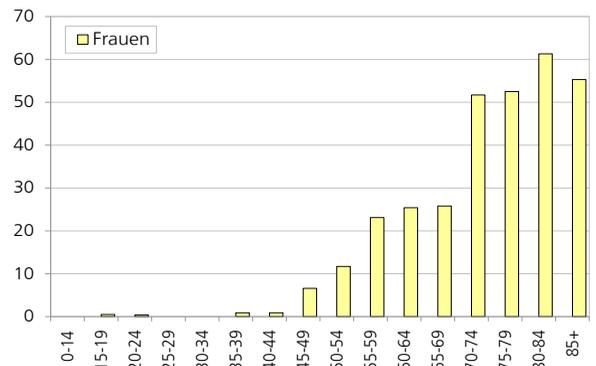
Einflüsse von Bedeutung. Kinderlosigkeit bzw. Unfruchtbarkeit erhöhen das Risiko; viele Geburten, lange Stillzeiten und hormonelle Ovulationshemmer ('Pille') vermindern das Risiko. Frauen mit vielen Eierstockzysten oder mit einer Hormonersatztherapie nach der Menopause weisen ein größeres Risiko auf, an Eierstockkrebs zu erkranken. Übergewicht spielt eine wichtige Rolle unter den lebensstilbezogenen Risikofaktoren. Eine genetische Disposition wird angenommen; Frauen, die Verwandte ersten Grades mit Brust- oder Eierstockkrebs haben, tragen ein höheres Erkrankungsrisiko ebenso wie Frauen, die selbst bereits an Brust-, Gebärmutterkörper- oder Darmkrebs erkrankt sind.

### Mortalität in Niedersachsen

633 Frauen verstarben 2011 an Eierstockkrebs. Das mittlere Sterbealter beträgt 71 Jahre. Bei den häufigsten Krebstodesursachen stehen Ovarialkarzinome mit 6,3% an fünfter Stelle. Die altersstandardisierte Mortalitätsrate von 8,9 in Niedersachsen liegt etwas über derjenigen von Deutschland. Die Tendenz der Mortalitätsrate in Niedersachsen ist seit 20 Jahren fallend, auch wenn die Rate 2011 im Vergleich zum Vorjahr etwas höher liegt.

### Mortalität in Niedersachsen 2011

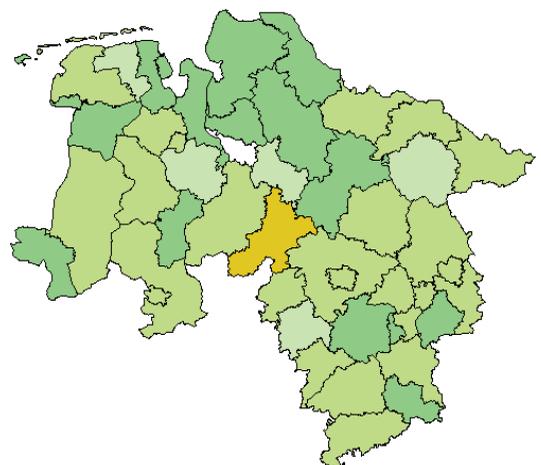
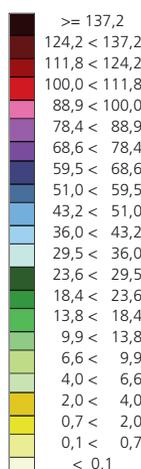
Niedersachsen 2011		Frauen
Sterbefälle		633
Mittleres Sterbealter		71
Anteil an Krebs insgesamt (%)		6,3
<b>Mortalitätsraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate		15,7
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)		8,9
<b>Vergleich</b> Deutschland 2011		7,8
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011		8,4
<b>Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)</b>		0,7



Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

### Frauen

#### Mortalität

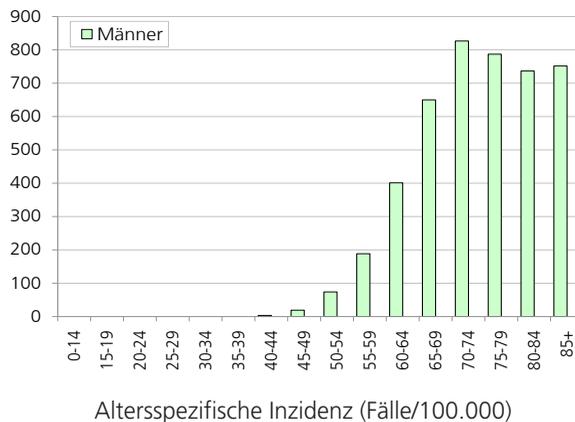


Mortalität in Niedersachsen 2011  
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

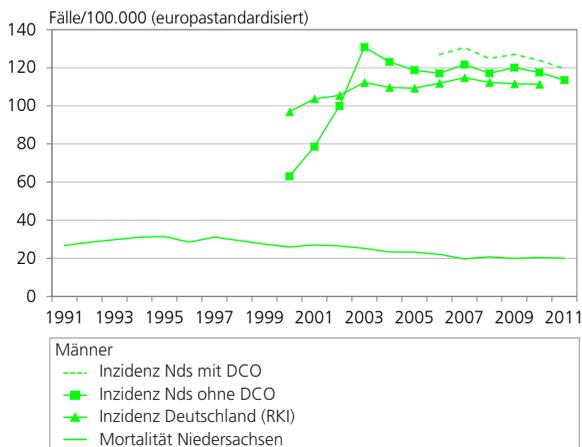
# Prostata (ICD-10 C61)

## Inzidenz in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011		Männer
Neuerkrankungsfälle		7.110
davon DCO-Fälle		390
In situ-Fälle		21
Mittleres Erkrankungsalter (Median)		71
Anteil an Krebs insgesamt (%)		28,0
<b>Inzidenzraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate		182,5
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)		119,5
<b>Vergleich</b> Deutschland 2010 (RKI)		111,4
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011		108,8
<b>Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)</b>		10,8
<b>T-Stadienverteilung (% incl. TX)</b>		
T1		25,7
T2		37,4
T3		14,5
T4		1,2
TX (unbekannt)		21,1
<b>Histologie (%)</b>		
Adenokarzinome		93,2
Andere spezifische Karzinome		0,0
Andere unspezifische Karzinome		6,4
Andere unspezifische bösartige Tumore		0,3

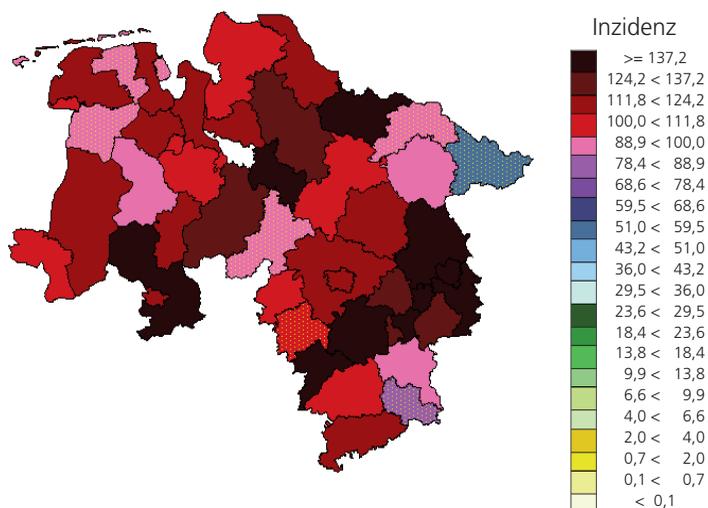


## Zeitlicher Verlauf 1991-2011



Qualitätsindikatoren 2011		Männer
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)		91,0
M/I-Index		0,2
DCO-Anteil (%)		5,5
Vollzähligkeit (%)		> 95

## Männer



## Inzidenz in Niedersachsen 2011

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

## Epidemiologie - Prostatakrebs

### Inzidenz in Niedersachsen

Die häufigste Krebsneuerkrankung bei Männern ist Prostatakrebs mit 7.110 Neuerkrankungen im Jahr 2011. Prostatakrebs hat einen Anteil von 28,0% an allen Krebsneuerkrankungen bei Männern. Im Median erkranken die Männer mit 71 Jahren. Vor dem 50. Lebensjahr tritt Prostatakrebs nur selten auf. Die altersstandardisierte Inzidenzrate von 119,5 liegt über den Vergleichsraten in Deutschland und den Niederlanden, ist aber im Vergleich zum Vorjahr etwas zurückgegangen. Die deutsche Inzidenzrate zeigt bis etwa 2006 eine steigende Tendenz und stagniert seitdem. Ein verstärkter Einsatz des Bluttests auf prostataspezifisches Antigen (PSA-Test) ist vermutlich für den Anstieg und die hohen Inzidenzraten verantwortlich. Über die Hälfte der Tumoren werden in einem frühen Stadium (T1/T2) diagnostiziert. Das relative Überleben fünf Jahre nach der Diagnose fällt mit 93% recht hoch aus und wird bei Männern nur von Hodenkrebs noch übertroffen.

### 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 ebenfalls belegt. Ein regelmäßiger hoher Alkoholkonsum wird als risikosteigernd angenommen.

### Früherkennung

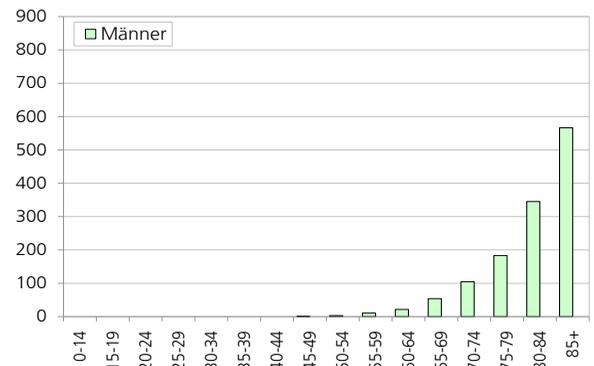
Das gesetzliche Krebsfrüherkennungsprogramm empfiehlt Männern ab 45 Jahren jährlich eine Untersuchung der äußeren Geschlechtsorgane und die Tastuntersuchung der Prostata (digital-rektale Untersuchung) sowie zugehöriger Lymphknoten. Der PSA-Test ist kein Bestandteil der gesetzlichen Krebsfrüherkennung.

### Mortalität in Niedersachsen

1.327 Männer verstarben im Jahr 2011 an Prostatakrebs. Mit 11,3% steht diese Erkrankung an dritter Stelle der Krebstodesursachen der Männer. Das mittlere Sterbealter liegt mit 78 Jahren sechs Jahre über dem für Krebs insgesamt. Die Mortalitätsrate von 20,0 entspricht der deutschlandweiten. Sie ist seit Ende der 1990er Jahre rückläufig, wobei sich der Trend in den letzten Jahren abgeschwächt hat.

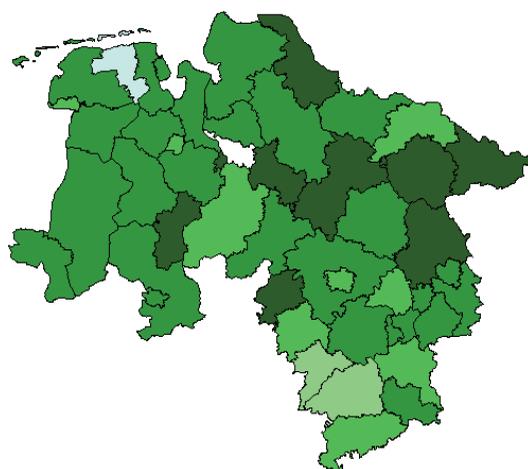
## Mortalität in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011	Männer
Sterbefälle	1.327
Mittleres Sterbealter	78
Anteil an Krebs insgesamt (%)	11,3
<b>Mortalitätsraten (Fälle/100.000)</b>	
Rohe Rate	34,1
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	20,0
<b>Vergleich</b> Deutschland 2011	20,2
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	23,4
<b>Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)</b>	1,0

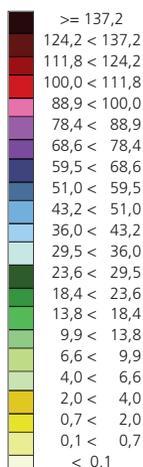


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

### Männer



### Mortalität

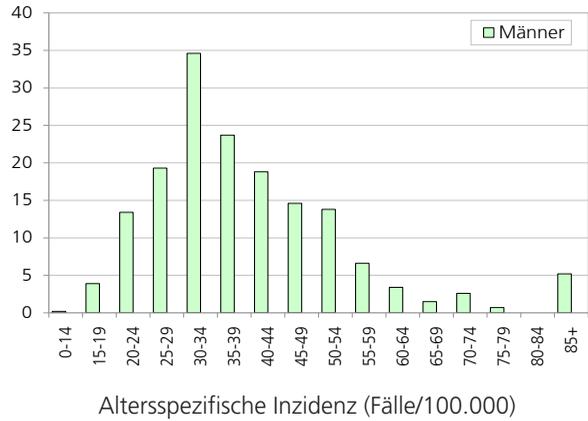


Mortalität in Niedersachsen 2011  
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

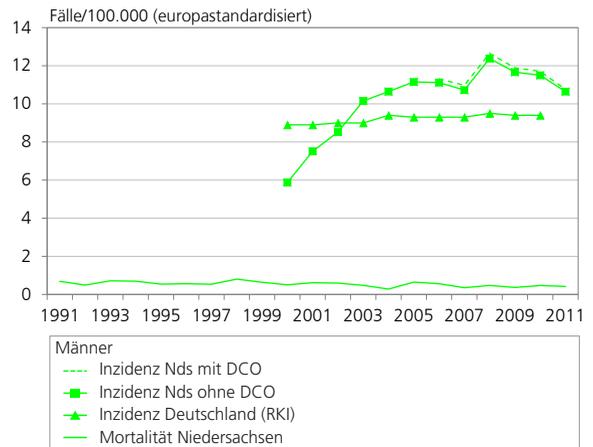
# Hoden (ICD-10 C62)

## Inzidenz in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011		Männer
Neuerkrankungsfälle		408
davon DCO-Fälle		6
In situ-Fälle		3
Mittleres Erkrankungsalter (Median)		38
Anteil an Krebs insgesamt (%)		1,6
<b>Inzidenzraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate		10,5
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)		10,8
<b>Vergleich</b> Deutschland 2010 (RKI)		9,4
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011		9,1
<b>Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)</b>		
		0,8
<b>T-Stadienverteilung (% incl. TX)</b>		
T1		55,4
T2		29,4
T3		5,6
T4		0,2
TX (unbekannt)		9,3
<b>Lokalisation (%)</b>		
C62.0 Hodenhochstd, dystropher Hoden		2,7
C62.1 Hoden im Skrotum		32,8
C62.9 Hoden, ohne nähere Angabe		64,5
<b>Histologie (%)</b>		
Seminome		62,5
Embryonale Karzinome		9,8
Maligne Teratome		21,1
Chorionkarzinome		1,2
Sarkome		1,5
Andere spezifische bösartige Tumore		0,0
Andere unspezifische bösartige Tumore		3,9

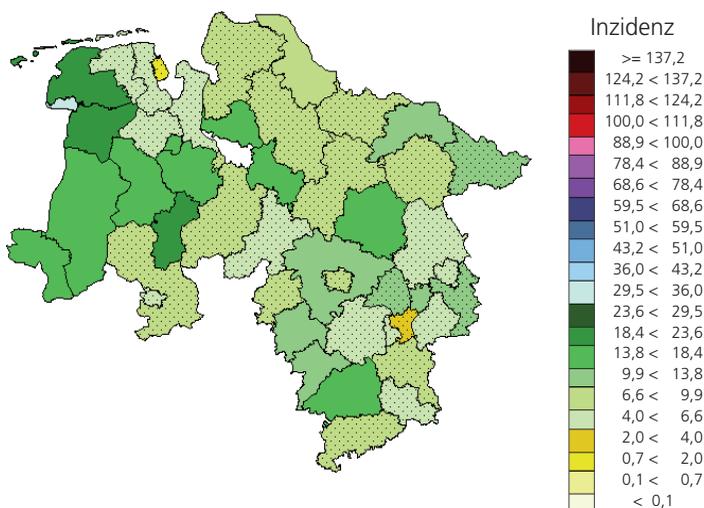


## Zeitlicher Verlauf 1991-2011



Qualitätsindikatoren 2011		Männer
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)		97,8
M/I-Index		0,04
DCO-Anteil (%)		1,5
Vollzähligkeit (%)		86

## Männer



## Inzidenz in Niedersachsen 2011

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

## Epidemiologie - Hodenkrebs

### Inzidenz in Niedersachsen

Hodenkrebs tritt vor allem bei Männern im jüngeren und mittleren Alter unter 60 Jahren auf. Das mediane Erkrankungsalter liegt bei 38 Jahren. Im Jahr 2011 erkrankten 408 Männer in Niedersachsen neu an Hodenkrebs. Die Vollzähligkeit der Erfassung liegt mit 86% niedriger als in den Vorjahren. Aufgrund der geringen Sterblichkeit ist die Schätzung des RKI für Hodenkrebs allerdings zurückhaltend zu betrachten. Hodenkrebs gehört mit einem Anteil von 1,6% an allen Krebsneuerkrankungen eher zu den seltenen Tumordiagnosen. Mit einer altersstandardisierten Inzidenzrate von 10,8 in Niedersachsen liegt diese über den Werten in Deutschland und den Niederlanden. In Deutschland sind die Raten in den letzten fünf Jahren nahezu konstant geblieben, in Niedersachsen gehen sie seit 2009 leicht zurück. Bei 62,5% der Tumoren handelt es sich histologisch betrachtet um Seminome, 21,1% werden als maligne Teratome gemeldet. Mehr als die Hälfte der Tumoren wird in einem frühen Stadium (T1) diagnostiziert. Mit einer relativen 5-Jahres-Überlebensrate von 97% weist Hodenkrebs eine sehr günstige Prognose auf.

### Risikofaktoren

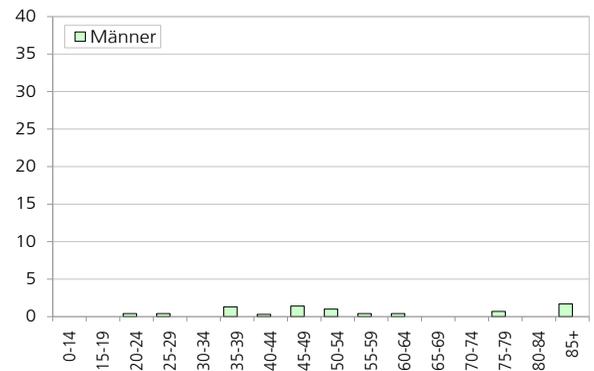
Hodenhochstand gilt als gesicherter Risikofaktor für Hodenkrebs. Auch für Männer, die bereits an Hodenkrebs oder einer Vorstufe erkrankt waren, besteht ein erhöhtes Risiko, auf der Gegenseite ebenfalls ein Hodenkarzinom zu entwickeln. Eine genetische Disposition wird vermutet. Söhne und Brüder, vor allem Zwillingbrüder von Patienten mit Hodenkrebs haben ein deutlich erhöhtes Erkrankungsrisiko. Vorgeburtlich einwirkende Risikofaktoren wie ein Hormonungleichgewicht bei der Mutter oder dem Kind in der Schwangerschaft und ein niedriges bzw. hohes Geburtsgewicht werden als weitere Einflussfaktoren diskutiert.

### Mortalität in Niedersachsen

Die Sterblichkeit von Hodenkrebs ist mit 18 Fällen im Berichtsjahr und einem Anteil von 0,2% an allen Krebssterbefällen in Niedersachsen sehr niedrig. Das mittlere Sterbealter liegt bei 49 Jahren. Die Mortalitätsrate ist mit 0,4 vergleichbar mit derjenigen in Deutschland. Ein leichter Mortalitätsrückgang ist für die letzten 20 Jahre zu erkennen.

### Mortalität in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011	Männer
Sterbefälle	18
Mittleres Sterbealter	49
Anteil an Krebs insgesamt (%)	0,2
<b>Mortalitätsraten (Fälle/100.000)</b>	
Rohe Rate	0,5
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	0,4
<b>Vergleich</b> Deutschland 2011	0,4
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	0,3
<b>Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)</b>	0,0

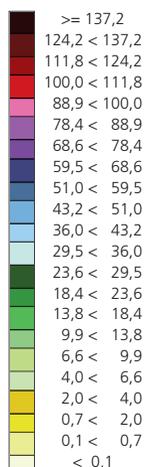


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

### Männer



### Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2011  
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

# Niere (ICD-10 C64)

## Inzidenz in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	917	477
davon DCO-Fälle	67	56
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	68	73
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,6	2,1
Geschlechterverhältnis	1,9 : 1	

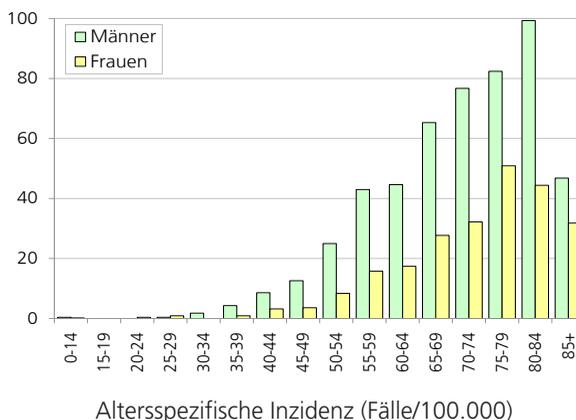
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	23,5	11,9
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	16,6	6,9
<b>Vergleich</b> Deutschland 2010 (RKI)	16,2	8,2
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	14,1	6,5

Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)	Männer	Frauen
	1,4	0,6

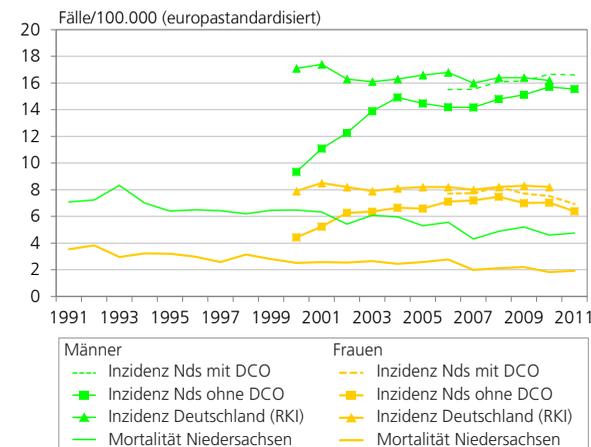
T-Stadienverteilung (% incl. TX)		
T1	53,0	53,5
T2	9,1	8,8
T3	21,4	16,4
T4	2,3	0,4
TX (unbekannt)	14,3	21,0

Seite (% incl. unbekannt)		
Rechts	43,7	40,0
Links	40,7	43,2
Beidseits	2,4	2,5
Unbekannt/ohne nähere Angabe	13,2	14,3

Histologie (%)		
Klarzellige Adenokarzinome	53,9	53,5
Papilläre Adenokarzinome	9,1	4,4
Nierenzellkarzinome ohne näh. Angaben	31,4	33,1
Andere spezifische Karzinome	1,1	1,0
Andere unspezifische Karzinome	2,8	5,2
Nephroblastome	0,4	0,2
Sarkome	0,4	0,6
Andere spezif./unspezif. bösart. Tumore	0,9	1,9

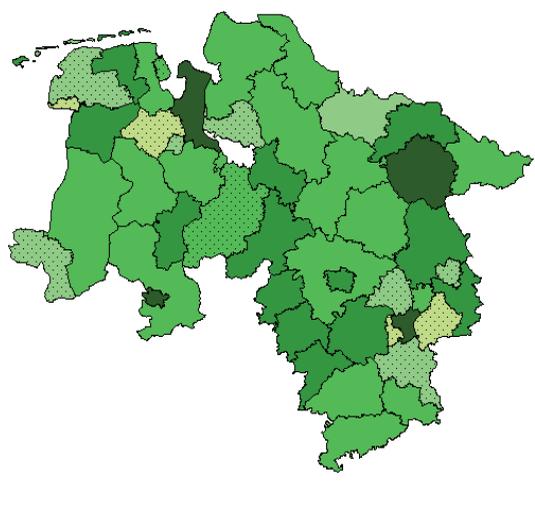


## Zeitlicher Verlauf 1991-2011

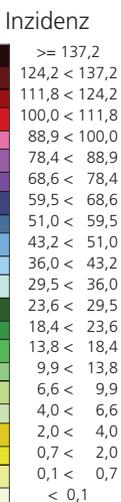
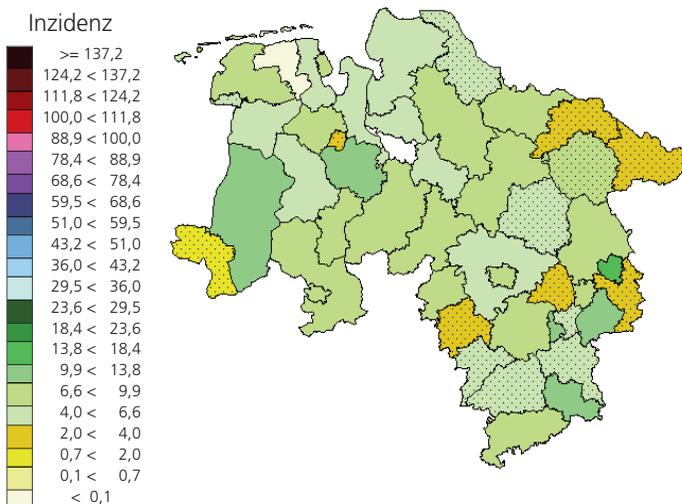


Qualitätsindikatoren 2011	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	91,8	88,7
M/I-Index	0,3	0,4
DCO-Anteil (%)	7,3	11,7
Vollzähligkeit (%)	> 95	93

### Männer



### Frauen



## Inzidenz in Niedersachsen 2011

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

## Epidemiologie - Nierenkrebs

### Inzidenz in Niedersachsen

2011 sind 917 Männer und 477 Frauen in Niedersachsen neu an Nierenkrebs erkrankt. Bei Männern wurde diese Diagnose fast doppelt so häufig wie bei Frauen gestellt. Im Erwachsenenalter treten hauptsächlich Nierenzellkarzinome auf, im Kindesalter Nephroblastome und Sarkome. Bösartige Nierentumoren machen bei den Männern 3,6% aller Krebsneuerkrankungen aus, bei den Frauen 2,1%. Das mediane Erkrankungsalter beträgt für Männer 68, für Frauen 73 Jahre.

Die altersstandardisierte Inzidenzrate liegt mit 16,6 für Männer nahe der deutschen Vergleichsrate. Für Frauen liegt sie mit 6,9 etwas unter der Vergleichsrate. In Deutschland sind die Raten für Männer und Frauen über die letzten zehn Jahre konstant geblieben, für Frauen allerdings auf einem viel niedrigeren Niveau. In Niedersachsen sind die Inzidenzverläufe auch eher gleichbleibend. Fast zwei Drittel der Nierentumoren werden in einem frühen Stadium (T1/T2) diagnostiziert. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten liegen bei 73% (Männer) bzw. 75% (Frauen).

### Risikofaktoren

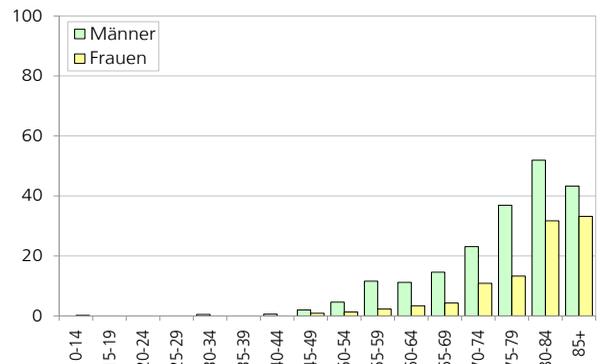
Neben Rauchen und Passivrauchen sind Übergewicht (insbesondere bei Frauen) und Bluthochdruck die wichtigsten Risikofaktoren. Bei Männern spielt vermutlich auch die Art und Weise der Körperfettverteilung eine Rolle. Alkoholkonsum erhöht möglicherweise ebenfalls das Risiko. Eine chronische Niereninsuffizienz begünstigt Nierenkrebs und auch eine berufliche Exposition gegenüber nierenschädigenden Substanzen (z. B. Halogenkohlenwasserstoffe, Cadmium) wird als risikofördernd angenommen.

### Mortalität in Niedersachsen

2011 verstarben 285 Männer und 176 Frauen an Nierenkrebs. Das bedeutet einen Anteil von 2,4% bei den Männern und 1,8% bei den Frauen an allen Krebssterbefällen. Das mittlere Sterbealter beträgt für Männer 72 Jahre und für Frauen 78 Jahre. Die altersstandardisierten Mortalitätsraten von 4,8 für Männer und 1,9 für Frauen liegen etwas unter denen von Deutschland. Der Trend der Mortalität ist für beide Geschlechter in den letzten zwanzig Jahren rückläufig.

### Mortalität in Niedersachsen 2011

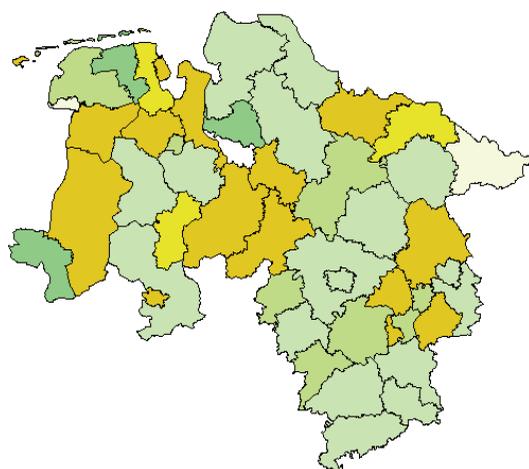
Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Sterbefälle	285	176
Mittleres Sterbealter	72	78
Anteil an Krebs insgesamt (%)	2,4	1,8
Geschlechterverhältnis	1,6 : 1	
<b>Mortalitätsraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate	7,3	4,4
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	4,8	1,9
<b>Vergleich</b> Deutschland 2011	5,3	2,4
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	5,6	2,6
<b>Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)</b>	0,3	0,1



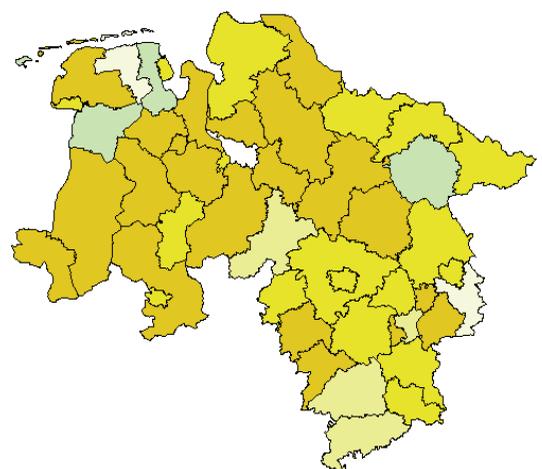
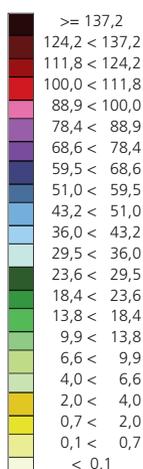
Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

### Männer

### Frauen



### Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2011  
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

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

## Inzidenz in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	2.409	731
davon DCO-Fälle	107	54
davon In situ-Fälle (D09.0)	1.243	304
davon Fälle unsich. Verhaltens (D41.4)	34	18
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	73	74
Geschlechterverhältnis	3,3 : 1	

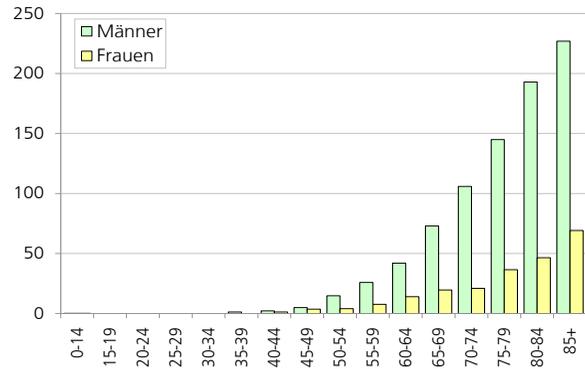
Inzidenzraten (Fälle/100.000)	mit (ohne) D09.0 + D41.4	
Rohe Rate	61,9 (29,1)	18,2 (10,2)
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	39,9 (18,5)	9,8 (5,1)
<b>Vergleich</b> Deutschland 2010 (RKI)	36,1 (18,9)	9,3 (5,0)
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	45,2 (21,4)	11,5 (6,1)

Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)	Männer	Frauen
	3,0	0,8

T-Stadienverteilung (% incl. TX)	Männer	Frauen
Tis	2,0	0,8
Ta	48,5	39,9
T1	19,2	15,2
T2	13,4	18,6
T3	5,4	8,5
T4	2,7	3,6
TX (unbekannt)	8,8	13,4

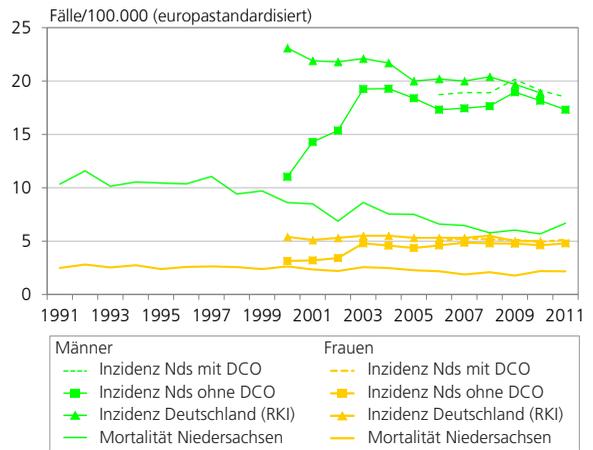
Lokalisation (%)	Männer	Frauen
C67.0 Trigonum vesicae	2,1	3,3
C67.1 Fundus Harnblase	1,2	0,7
C67.2 Laterale Harnblase	12,9	14,1
C67.3 Vordere Harnblase	0,3	0,7
C67.4 Hintere Harnblase	4,0	3,0
C67.5 Blasenhal	1,0	0,5
C67.6 Ureterostien	1,6	2,3
C67.7 Urachus	0,1	0,1
C67.8 Harnblase, mehr. Teilber. überlapp.	6,4	6,2
C67.9 Harnblase, ohne nähere Angabe	70,5	69,1

Histologie (%)	Männer	Frauen
Plattenepithelkarzinome	0,7	2,5
Urothelkarzinome	96,9	93,3
Andere spezif./unspezif. bösart. Tumore	2,4	4,2



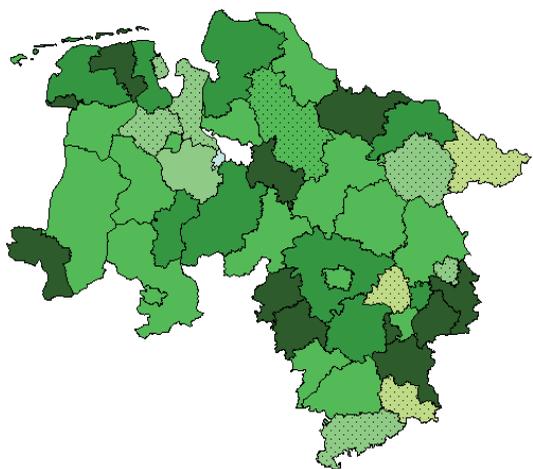
Alterspezifische Inzidenz (Fälle/100.000) (C67)

## Zeitlicher Verlauf 1991-2011(C67)

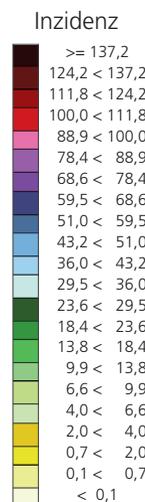
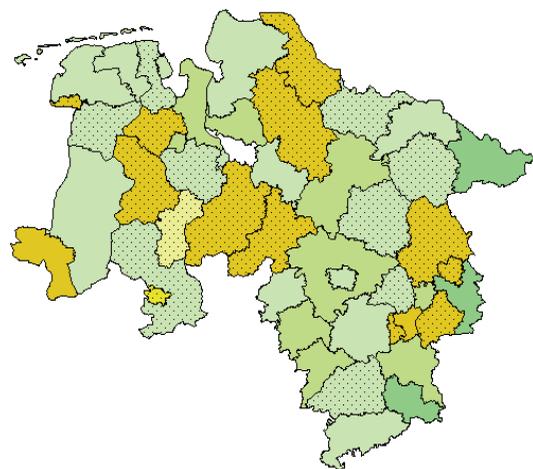


Qualitätsindikatoren 2011 (C67)	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	92,2	88,8
M/I-Index	0,4	0,5
DCO-Anteil (%)	7,0	9,3
Vollzähligkeit (%)	> 95	95

### Männer (C67)



### Frauen (C67)



### Inzidenz in Niedersachsen 2011

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

## Epidemiologie - Harnblasenkrebs

### Inzidenz in Niedersachsen

Im Berichtsjahr erkrankten 2.409 Männer und 731 Frauen neu an invasiven Tumoren (ICD-10 C67), in situ-Tumoren (D09.0) oder Tumoren unsicheren Verhaltens (D41.4) der Harnblase. Letztere beiden machen etwa die Hälfte der Neuerkrankungsfälle aus und werden nach internationalen Vereinbarungen zur Inzidenz der Harnblase dazugezählt. Männer erkranken dreimal so häufig wie Frauen. Bei Männern steht Harnblasenkrebs an vierter Stelle der häufigsten Krebsneuerkrankungen. Das mediane Erkrankungsalter liegt für Männer bei 73 Jahren und für Frauen bei 74 Jahren.

Die Abbildungen, die Qualitätsindikatoren und die Mortalitätsdaten beziehen sich ausschließlich auf invasive Harnblasentumoren (C67). Die altersstandardisierten Inzidenzraten in Niedersachsen bewegen sich mit 18,5 für Männer und 5,1 für Frauen im Bereich der Deutschland-Raten. In Deutschland sinken die Inzidenzraten für Männer in den letzten Jahren; für Frauen stagnieren sie. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten unterscheiden sich für invasive Tumoren mit 58% für Männer und 43% für Frauen erheblich. Eine Erklärung dafür könnte sein, dass

bei Männern ein viel größerer Teil der invasiven Tumoren im prognostisch günstigen T1-Stadium entdeckt wird als bei Frauen (40% vs. 24%, nur C67, nicht in Tabelle dargestellt).

### Risikofaktoren

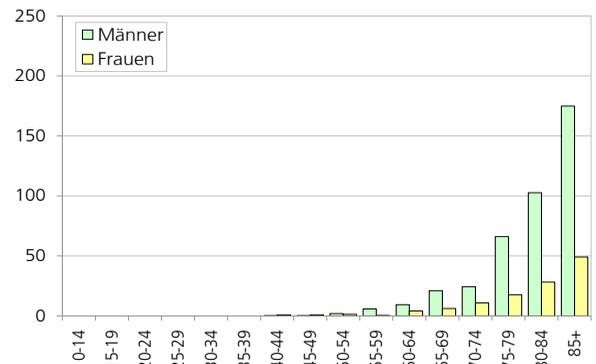
Rauchen - auch Passivrauchen - ist der wesentliche Risikofaktor; die Exposition gegenüber Chemikalien (z.B. aromatische Amine) gilt als risikosteigernd. Als weitere Risikofaktoren werden Zytostatika, eine Strahlentherapie dieser Körperregion und chronisch entzündliche Schädigungen der Blasenschleimhaut beschrieben. Auch familiäre Häufungen werden bei Harnblasenkrebs beobachtet. Weitere Medikamente und bestimmte Gene, die die Empfindlichkeit gegenüber Karzinogenen erhöhen, werden als Risikofaktoren diskutiert.

### Mortalität in Niedersachsen

428 Männer und 205 Frauen sind 2011 an invasivem Harnblasenkrebs verstorben. Männer sterben im Mittel mit 77 Jahren, Frauen mit 79. Die Mortalitätsraten liegen mit 6,7 für Männer und 2,2 für Frauen geringfügig über den für Deutschland angegebenen Werten.

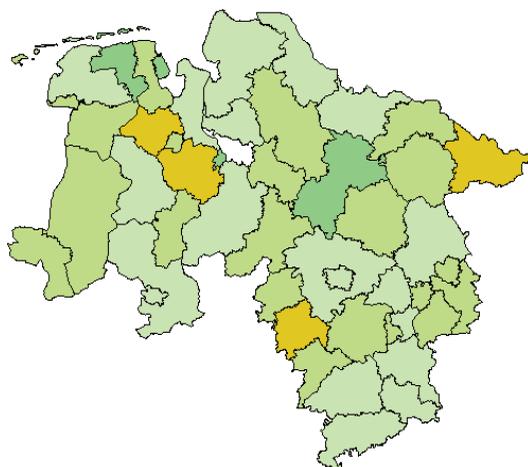
### Mortalität in Niedersachsen 2011 (C67)

<b>Niedersachsen 2011</b>	<b>Männer</b>	<b>Frauen</b>
Sterbefälle	428	205
Mittleres Sterbealter	77	79
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,6	2,1
Geschlechterverhältnis	2,1 : 1	
<b>Mortalitätsraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate	11,0	5,1
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	6,7	2,2
<b>Vergleich</b> Deutschland 2011	6,3	1,9
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	8,3	2,5
<b>Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)</b>	0,3	0,1

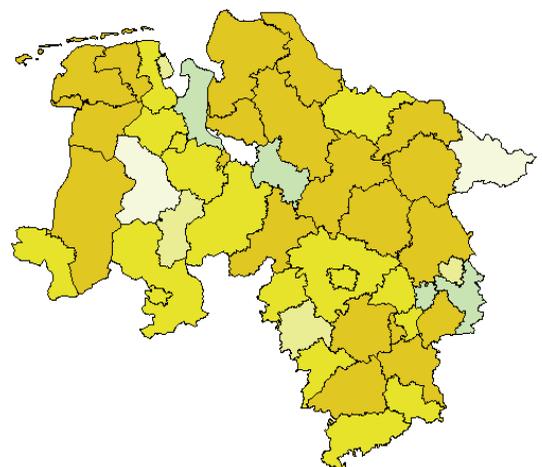


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000) (C67)

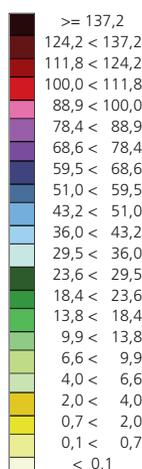
### Männer (C67)



### Frauen (C67)



### Mortalität

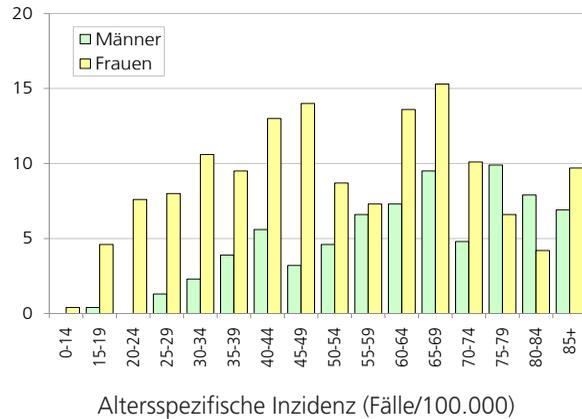


Mortalität in Niedersachsen 2011  
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

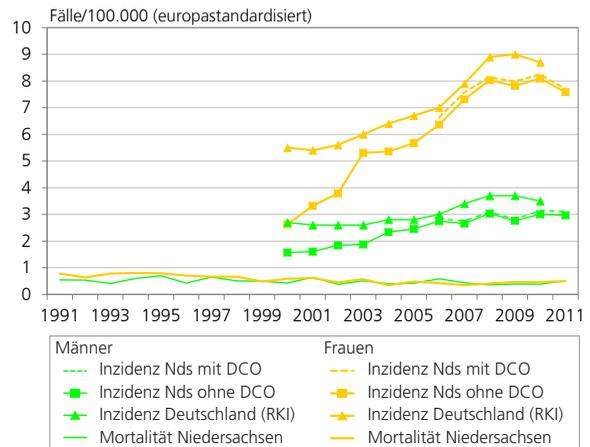
# Schilddrüse (ICD-10 C73)

## Inzidenz in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	150	346
davon DCO-Fälle	10	12
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	59	49
Anteil an Krebs insgesamt (%)	0,6	1,5
Geschlechterverhältnis	1: 2,3	
<b>Inzidenzraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate	3,9	8,6
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	3,1	7,7
<b>Vergleich</b> Deutschland 2010 (RKI)	3,5	8,7
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	2,0	4,5
<b>Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)</b>		
	0,2	0,6
<b>T-Stadienverteilung (% incl. TX)</b>		
T1	44,7	48,3
T2	12,7	14,5
T3	14,0	17,9
T4	4,7	3,2
TX (unbekannt)	24,0	16,2
<b>Histologie (%)</b>		
Papilläre Adenokarzinome	60,7	74,0
Follikuläre Adenokarzinome	12,7	11,8
Medulläre Adenokarzinome	12,7	6,1
Sonstige Adenokarzinome	0,0	0,6
Anaplastische Karzinome	4,0	2,0
Andere spezifische Karzinome	0,0	0,3
Andere unspezifische Karzinome	10,0	4,6
Andere spezifische bösartige Tumore	0,0	0,3
Andere unspezifische bösartige Tumore	0,0	0,3

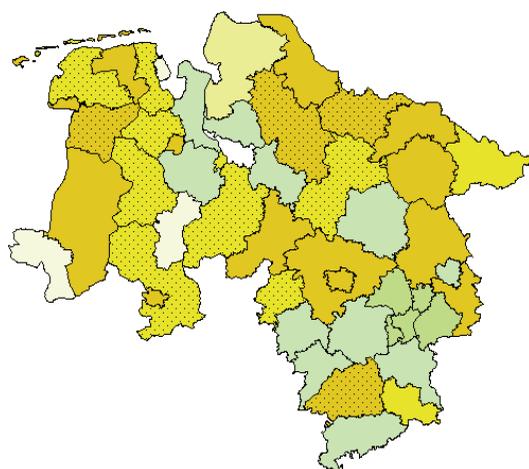


## Zeitlicher Verlauf 1991-2011

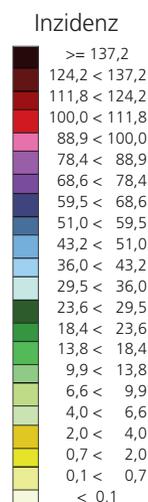
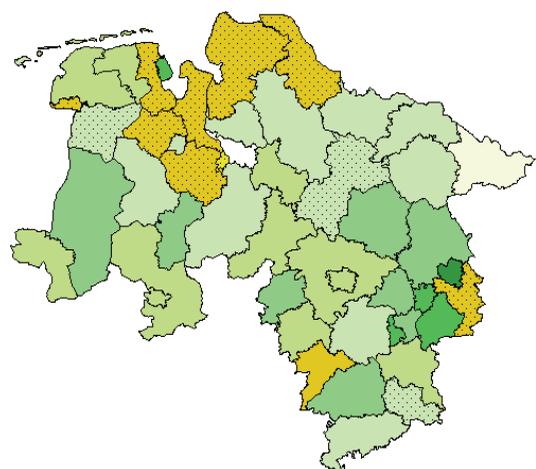


Qualitätsindikatoren 2011	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	88,7	94,5
M/I-Index	0,2	0,1
DCO-Anteil (%)	6,7	3,5
Vollzähligkeit (%)	> 95	> 95

### Männer



### Frauen



## Inzidenz in Niedersachsen 2011

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

## Epidemiologie - Schilddrüsenkrebs

### Inzidenz in Niedersachsen

Frauen sind mit 346 Neuerkrankungsfällen 2011 im Vergleich zu Männern mit 150 Fällen mehr als doppelt so häufig von Schilddrüsenkrebs betroffen. Mit einem Anteil von 0,6% an allen Krebsneuerkrankungen bei Männern und 1,5% bei Frauen gehören Schilddrüsenkarzinome zu den selteneren Krebsdiagnosen. Diese Erkrankung tritt in fast allen Altersklassen auf. Das mediane Erkrankungsalter liegt mit 59 Jahren für Männer und 49 Jahren für Frauen weit unter dem für Krebserkrankungen insgesamt. Die altersstandardisierten Inzidenzraten liegen für Männer bei 3,1 und für Frauen bei 7,7 und erreichen nicht ganz die Werte der Deutschland-Schätzung. Die Inzidenzraten sind in Niedersachsen und Deutschland bis 2008 angestiegen, für Frauen stärker als für Männer. Verbesserte Untersuchungsmethoden werden als Grund für den Anstieg vermutet. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten liegen für Männer bei 88% und für Frauen bei 94%. In Niedersachsen werden bei Frauen mehr Tumoren in einem frühen Stadium (T1/T2) entdeckt als bei Männern (63% vs. 57%). Frauen weisen auch einen höheren Anteil der prognostisch sehr günstigen papillären Adenokarzinome auf (74% vs. 61% bei Männern).

### Risikofaktoren

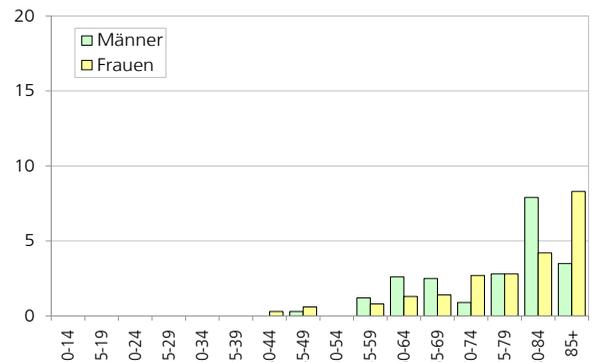
Die Exposition gegenüber ionisierender Strahlung, insbesondere im Kindesalter, wirkt risikoh erhöhend. Das gilt auch für Radiotherapien, die den Bereich der Schilddrüse umfassen. Neben einer genetischen Disposition gelten Jodmangel, Struma-Erkrankungen und gutartige Adenome der Schilddrüse als weitere Risikofaktoren. Der Einfluss weiterer lebensstil- und ernährungsbezogener Faktoren ist bislang nicht belegt. Die Frage, warum Frauen häufiger als Männer betroffen sind, ist noch nicht geklärt.

### Mortalität in Niedersachsen

Im Berichtsjahr sind 30 Männer und 41 Frauen an Schilddrüsenkrebs verstorben. Mit einem Anteil an 0,3% an allen Krebssterbefällen bei Männern und 0,4% bei Frauen liegt die Mortalität sehr niedrig. Die altersstandardisierte Mortalitätsrate liegt mit 0,5 für Männer und für Frauen im Bereich der bundesweiten Raten. Der zeitliche Verlauf zeigt eine konstante Mortalitätsrate für Männer in Niedersachsen und eine in den 1990er Jahren leicht zurückgehende Rate für Frauen, die sich in den letzten zehn Jahren auf einem Niveau mit der Rate der Männer bewegt.

### Mortalität in Niedersachsen 2011

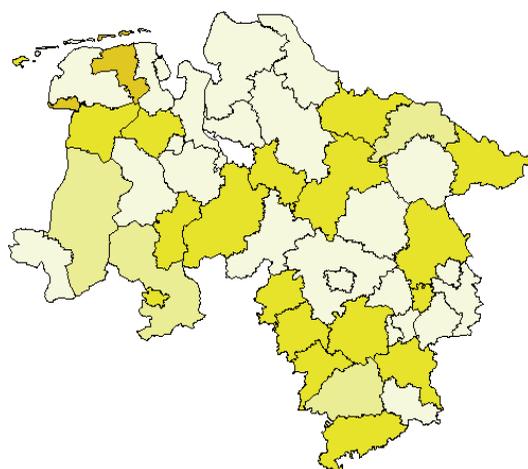
Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Sterbefälle	30	41
Mittleres Sterbealter	72	75
Anteil an Krebs insgesamt (%)	0,3	0,4
Geschlechterverhältnis	1 : 1,4	
<b>Mortalitätsraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate	0,8	1,0
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	0,5	0,5
<b>Vergleich</b> Deutschland 2011	0,6	0,4
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	0,3	0,4
<b>Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)</b>	0,0	0,0



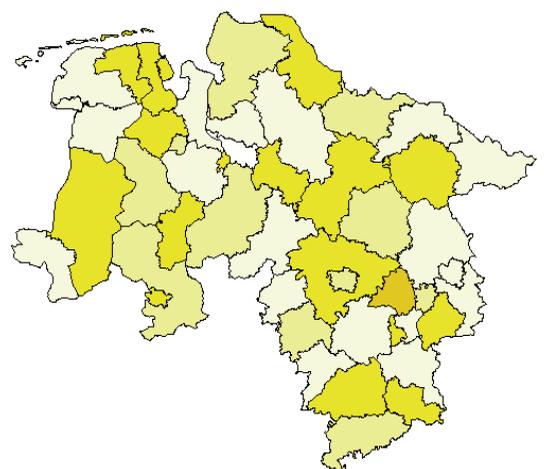
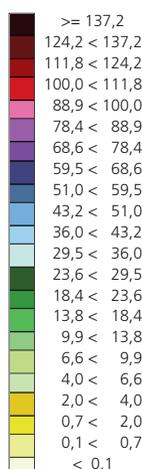
Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

### Männer

### Frauen



### Mortalität

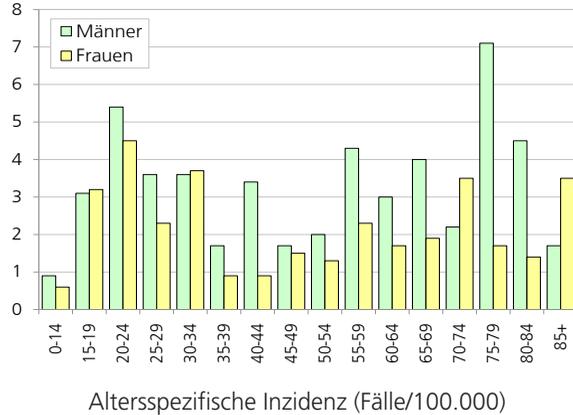


Mortalität in Niedersachsen 2011  
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

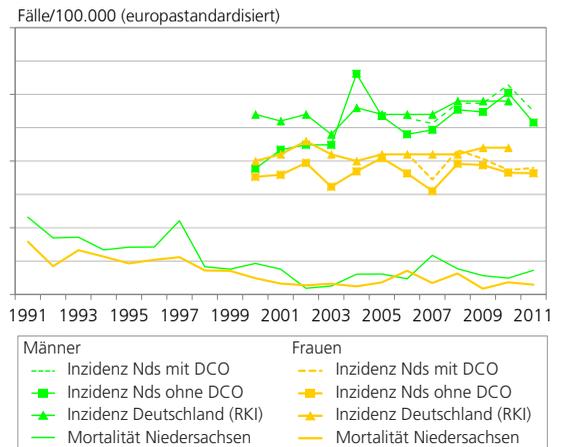
# Hodgkin-Lymphome (ICD-10 C81)

## Inzidenz in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	114	80
davon DCO-Fälle	10	7
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	46	47
Anteil an Krebs insgesamt (%)	0,4	0,4
Geschlechterverhältnis	1,4 : 1	
<b>Inzidenzraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate	2,9	2,0
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	2,7	1,9
<b>Vergleich</b> Deutschland 2010 (RKI)	2,9	2,2
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	2,9	2,6
<b>Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)</b>		
	0,2	0,1
<b>Histologie (%)</b>		
Lymphozytenreiche Form (C81.0)	10,5	5,0
Nodulär-sklerosierende Form (C81.1)	36,0	37,5
Gemischtzellige Form (C81.2)	24,6	20,0
Lymphozytenarme Form (C81.3)	1,8	0,0
Hodgkin-Krankheit, sonst. Typen (C81.7)	0,0	0,0
Hodgkin-Krankheit, oh. näh. Ang. (C81.9)	27,2	37,5

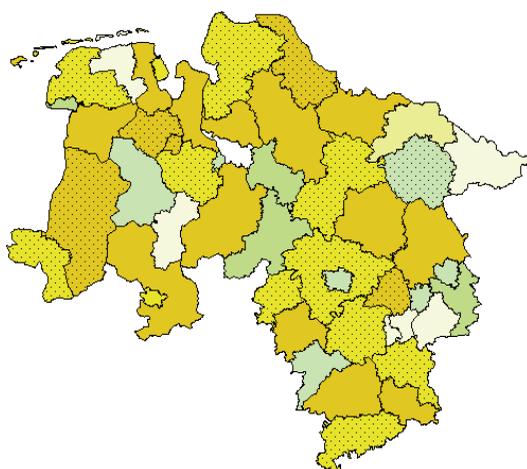


## Zeitlicher Verlauf 1991-2011

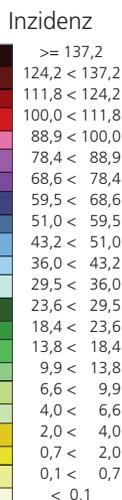
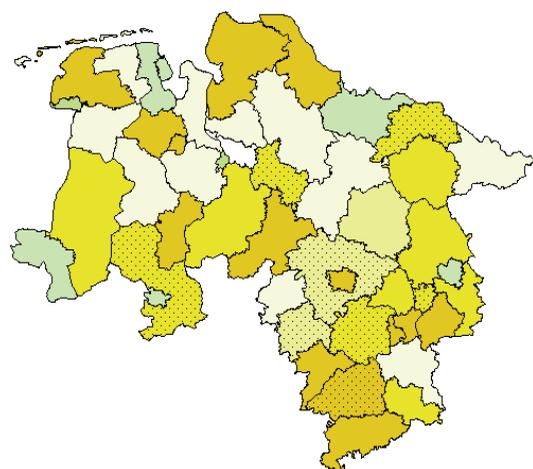


Qualitätsindikatoren 2011	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	86,8	85,0
M/I-Index	0,2	0,2
DCO-Anteil (%)	8,8	8,8
Vollzähligkeit (%)	94	91

### Männer



### Frauen



## Inzidenz in Niedersachsen 2011

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

## Epidemiologie - Hodgkin-Lymphome

### Inzidenz in Niedersachsen

Charakteristisch für Hodgkin-Lymphome (auch Morbus Hodgkin genannt) sind die im Knochenmark nachweisbaren Sternberg-Reed-Riesenzellen, die eine Abgrenzung zu den Non-Hodgkin-Lymphomen ermöglichen. An einem Hodgkin-Lymphom sind im vorliegenden Berichtsjahr 114 Männer und 80 Frauen neu erkrankt. Mit einem Anteil von 0,4% an allen Krebsneuerkrankungen sowohl bei Männern als auch bei Frauen gehört Morbus Hodgkin zu den seltenen Krebsdiagnosen. Es tritt in allen Altersklassen auf. Das mittlere Erkrankungsalter liegt mit 46 Jahren für Männer und 47 Jahren für Frauen entsprechend niedrig.

Die altersstandardisierten Inzidenzraten von 2,7 für Männer und 1,9 für Frauen in Niedersachsen liegen nahe den Vergleichsraten für Deutschland. Ein zeitlicher Trend ist bei der Inzidenz für die letzten Jahre weder in Niedersachsen noch in Deutschland zu erkennen. Die Prognose für Hodgkin-Lymphome ist vergleichsweise gut mit 5-Jahres-Überlebensraten von 84% für Männer und 81% für Frauen.

### Risikofaktoren

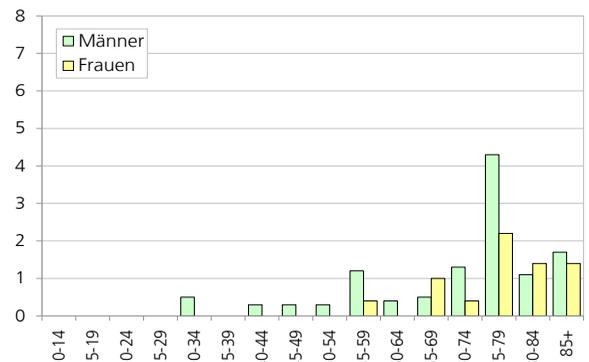
Die Risikofaktoren für das Hodgkin-Lymphom sind nur zum Teil geklärt. Neben angeborenen und erworbenen Besonderheiten des Immunsystems werden Viren (z. B. Hepatitis-B, HIV) und erbliche Faktoren diskutiert. Als belegt gilt, dass das Epstein-Barr-Virus (Erreger des Pfeifferschen Drüsenfiebers) bei der Entstehung von Hodgkin-Lymphomen eine wichtige Rolle spielt. Kinder und Geschwister von Morbus-Hodgkin-Patientinnen und -patienten haben ein erhöhtes Risiko selbst zu erkranken.

### Mortalität in Niedersachsen

2011 verstarben 20 Männer und 12 Frauen an Morbus Hodgkin. Mit einem Anteil von 0,2% bei Männern und 0,1% bei Frauen an allen Krebssterbefällen ist die Mortalität sehr gering. Im Mittel versterben Männer mit 66 Jahren und Frauen zehn Jahre später. Die Mortalitätsraten liegen mit 0,4 für Männer und 0,1 für Frauen im Bereich der Deutschland-Raten. Die Mortalität sank bei beiden Geschlechtern in den 1990er Jahren und bewegt sich nun auf einem stabilen niedrigen Niveau.

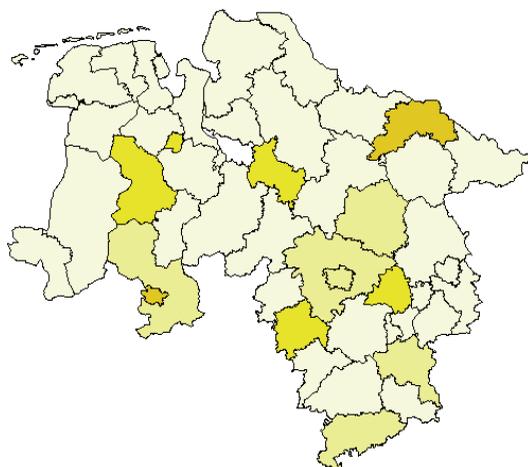
### Mortalität in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Sterbefälle	20	12
Mittleres Sterbealter	66	76
Anteil an Krebs insgesamt (%)	0,2	0,1
Geschlechterverhältnis	1,7 : 1	
<b>Mortalitätsraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate	0,5	0,3
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	0,4	0,1
<b>Vergleich</b> Deutschland 2011	0,3	0,2
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	0,6	0,3
<b>Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)</b>	0,0	0,0

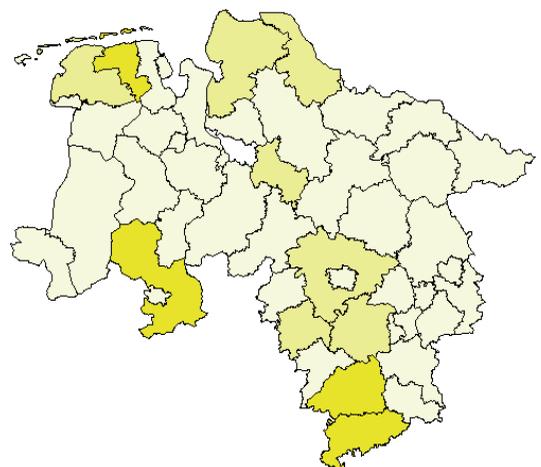


Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

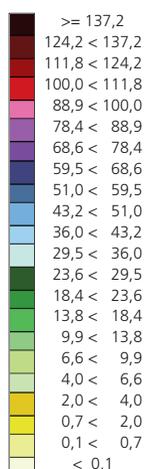
### Männer



### Frauen



### Mortalität

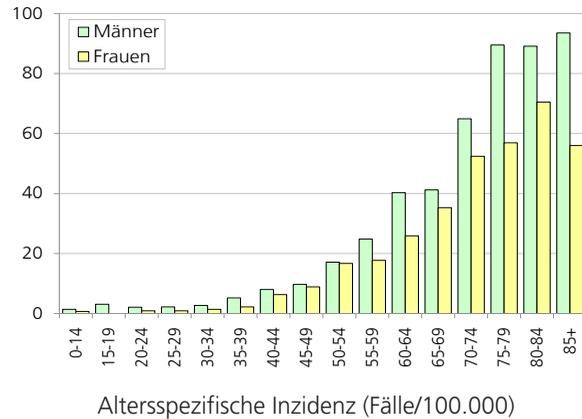


Mortalität in Niedersachsen 2011  
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

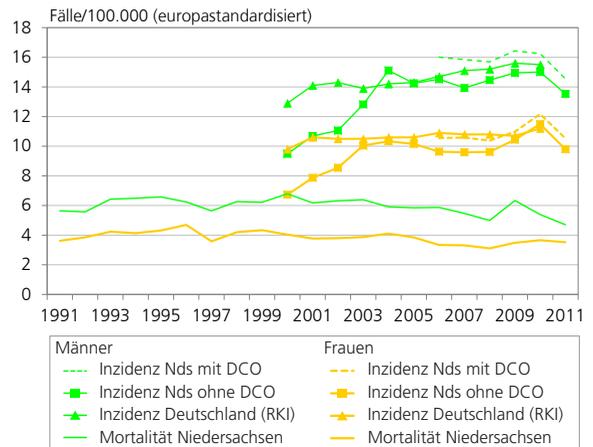
# Non-Hodgkin-Lymphome (ICD-10 C82 - C85)

## Inzidenz in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011		Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle		803	716
davon DCO-Fälle		63	72
Mittleres Erkrankungsalter (Median)		70	72
Anteil an Krebs insgesamt (%)		3,2	3,2
Geschlechterverhältnis		1,1 : 1	
<b>Inzidenzraten (Fälle/100.000)</b>			
Rohe Rate		20,6	17,8
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)		14,5	10,5
<b>Vergleich</b> Deutschland 2010 (RKI)		15,5	11,2
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011		21,8	14,0
<b>Kumulative Inzidenz 0-74 J. (%)</b>			
		1,1	0,9
<b>Lokalisation (%)</b>			
C77 Lymphknoten		51,8	55,3
C42.1 Knochenmark		17,8	13,5
C00-14 Mund und Rachen		2,9	4,5
C16 Magen		4,5	4,1
C18-21 Darm		1,1	1,5
C34 Lunge		0,2	1,1
C44 Haut		3,7	2,8
C50 Brustdrüse		0,0	0,7
C71 Gehirn		2,2	2,4
Sonstige Lokalisationen		12,7	11,2
C80.9 Unbekannte Lokalisationen		3,0	2,9
<b>Histologie (%)</b>			
Follikuläre NH-Lymphome		15,9	22,2
Diffuse NH-Lymphome		46,8	41,5
Periphere/kutane T-Zell-Lymphome		4,6	5,3
Sonstige/nicht näh. bez. Formen		32,6	31,0

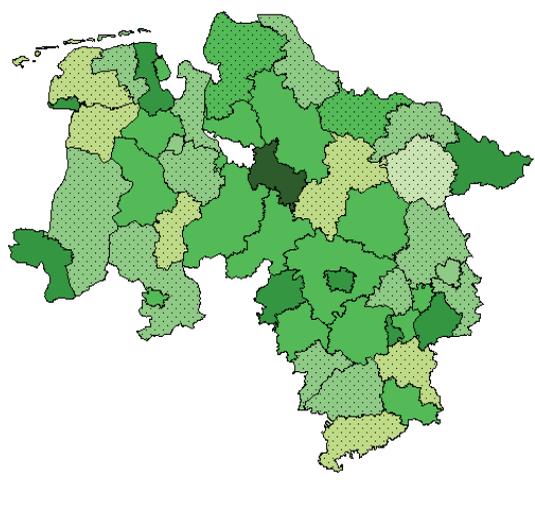


## Zeitlicher Verlauf 1991-2011

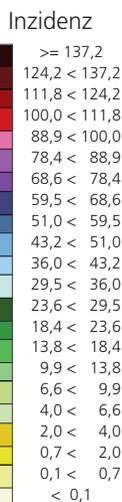
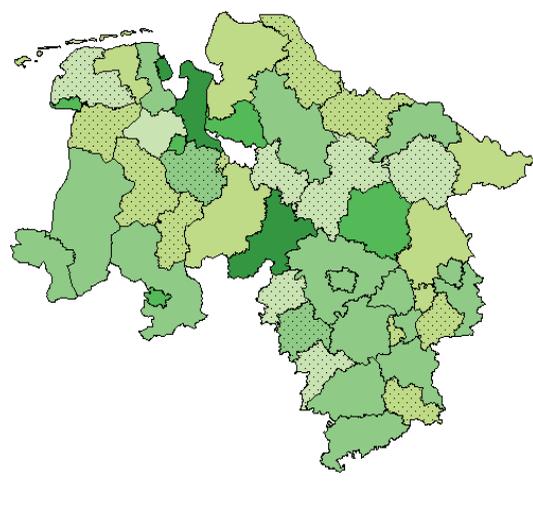


Qualitätsindikatoren 2011	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	89,8	88,1
M/I-Index	0,4	0,4
DCO-Anteil (%)	7,8	10,1
Vollständigkeit (%)	86	> 95

### Männer



### Frauen



## Inzidenz in Niedersachsen 2011

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

## Epidemiologie - Non-Hodgkin-Lymphome

### Inzidenz in Niedersachsen

Unter Non-Hodgkin-Lymphomen (NHL) werden verschiedene maligne Lymphomtypen zusammengefasst, die alle vom lymphatischen System ausgehen. Für das Jahr 2011 sind 803 Männer und 716 Frauen im EKN registriert worden, die neu an NHL erkrankt sind. Mit jeweils 3,2% stehen Non-Hodgkin-Lymphome bei Männern an zehnter und bei Frauen an achter Stelle aller Krebsneuerkrankungen. Eine Erkrankung im Kindesalter kommt vor, das Risiko steigt aber mit zunehmendem Alter deutlich an. Im Median erkranken Männer mit 70 und Frauen mit 72 Jahren.

Die altersstandardisierten Inzidenzraten liegen mit 14,5 für Männer und 10,5 für Frauen etwas unter den geschätzten Vergleichsraten für Deutschland. Der Inzidenzanstieg der letzten Jahre in Deutschland wird mit einer Verschiebung der Klassifizierung der chronisch lymphatischen Leukämien zu Non-Hodgkin-Lymphomen erklärt. In Niedersachsen ist kein anhaltender steigender Trend der Inzidenz zu beobachten. Das relative Überleben fünf Jahren nach Diagnosestellung beträgt für Männer und Frauen jeweils 66%.

### Risikofaktoren

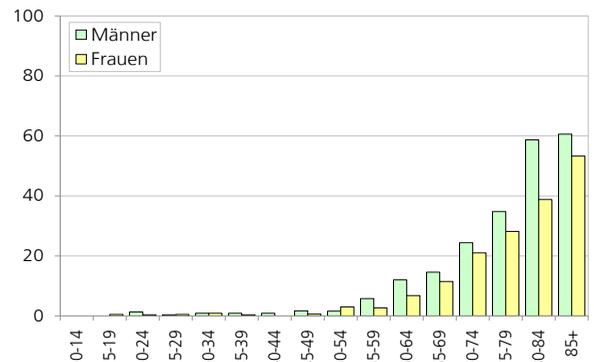
Für die verschiedenen NHL gibt es kaum allgemein geltende Risikofaktoren. Als risikosteigernd gilt eine Schwächung des Immunsystems (z.B. HIV-Infektion oder immunsuppressive Behandlung). Je nach Typ spielen offenbar virale Infektionen eine wichtige Rolle bei der Entstehung (z.B. Epstein-Barr-Virus, HTLV-1,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

### Mortalität in Niedersachsen

An einem Non-Hodgkin-Lymphom verstarben im Jahr 2011 in Niedersachsen 286 Männer und 301 Frauen. Männer versterben im Mittel mit 72 Jahren, Frauen mit 76 Jahren. Die altersstandardisierte Mortalitätsrate liegt mit 4,7 für Männer und 3,5 für Frauen im Bereich des Bundesdurchschnitts. Im Zeitverlauf zeigt sich ein leichter Mortalitätsrückgang in den letzten zehn Jahren.

### Mortalität in Niedersachsen 2011

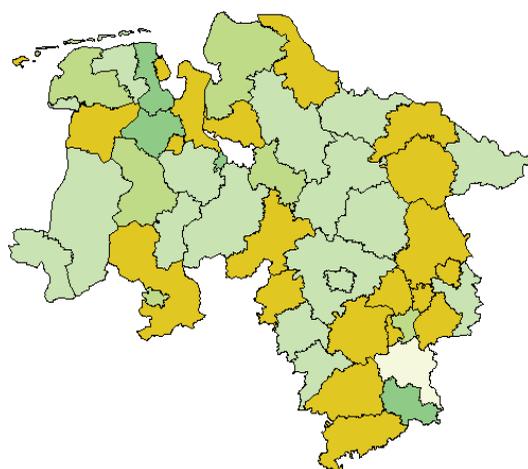
Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Sterbefälle	286	301
Mittleres Sterbealter	72	76
Anteil an Krebs insgesamt (%)	2,4	3,0
Geschlechterverhältnis	1 : 1,1	
<b>Mortalitätsraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate	7,3	7,5
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	4,7	3,5
<b>Vergleich</b> Deutschland 2011	5,1	3,3
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	6,0	3,5
<b>Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)</b>	0,3	0,2



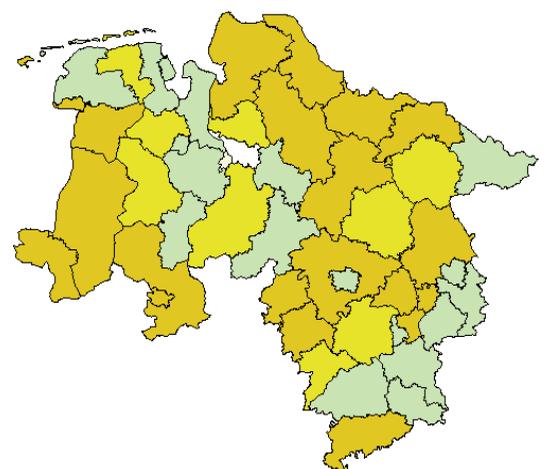
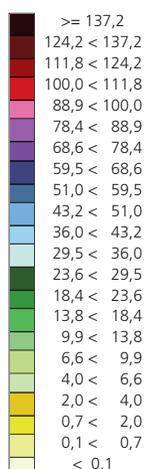
Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

### Männer

### Frauen



### Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2011  
(europastd. Rate, Fälle/100.000)

# Leukämien (ICD-10 C91 - C95)

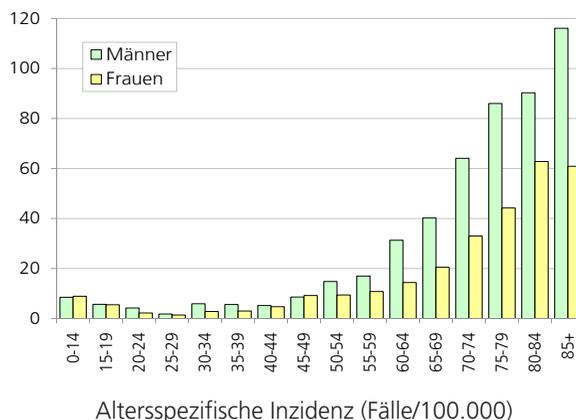
## Inzidenz in Niedersachsen 2011

Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Neuerkrankungsfälle	805	602
davon DCO-Fälle	112	114
Mittleres Erkrankungsalter (Median)	70	72
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,2	2,7
Geschlechterverhältnis	1,3 : 1	

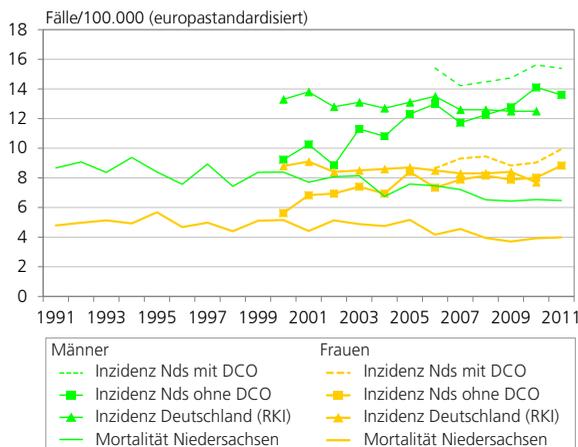
Inzidenzraten (Fälle/100.000)		
Rohe Rate	20,7	15,0
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	15,4	9,9
<b>Vergleich</b> Deutschland 2010 (RKI)	12,5	7,7
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	10,6	7,2

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

Histologie (%)		
Akut lymphoblastische Leukämie (C91.0)	5,0	5,3
Chronische lymphat. Leukämie (C91.1)	43,9	37,2
Sonst. lymphat. Leukämie (C91.2 - .9)	6,3	3,3
Akute myeloische Leukämie (C92.0)	23,0	25,7
Chronische myeloische Leukämie (C92.1)	8,9	11,0
Sonst. myeloische Leukämie (C92.2 - .9)	6,8	7,3
Monozytenleukämie (C93)	1,1	1,3
Sonst. Leukämieformen (C94-C95)	5,0	8,8

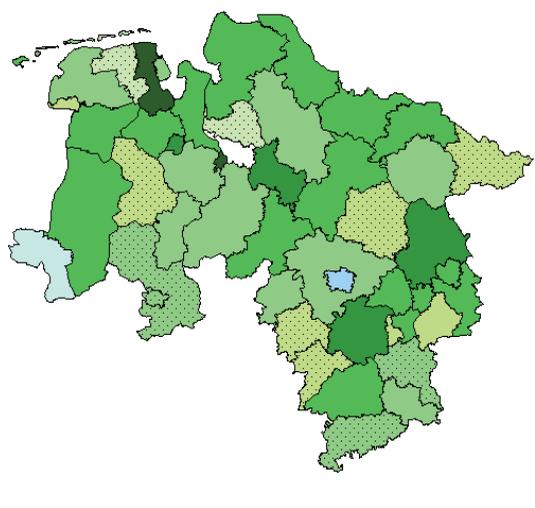


## Zeitlicher Verlauf 1991-2011

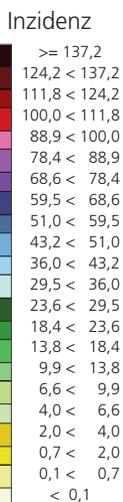
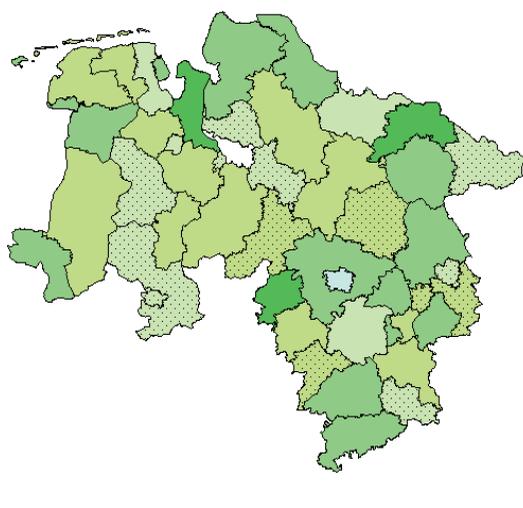


Qualitätsindikatoren 2011	Männer	Frauen
Anteil histolog. verifizierter Diagn. (HV %)	86,8	82,2
M/I-Index	0,5	0,6
DCO-Anteil (%)	13,9	18,9
Vollständigkeit (%)	> 95	> 95

### Männer



### Frauen



## Inzidenz in Niedersachsen 2011

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

## Epidemiologie - Leukämien

### Inzidenz in Niedersachsen

Leukämien umfassen eine Gruppe von Krebserkrankungen des blutbildenden und lymphatischen Systems. Sie werden nach betroffener Zellart und Verlaufsform unterschieden. Die akute lymphatische Leukämie (ALL) ist die häufigste Krebserkrankung bei Kindern. Die akute myeloische Leukämie (AML) kann in jedem Alter auftreten, ist aber im höheren Alter am häufigsten. Die chronischen Formen kommen überwiegend im Erwachsenenalter vor. Die Abgrenzung zu Lymphomen ist schwierig. Die chronische lymphatische Leukämie (CLL) wird zum Teil auch als niedrig malignes leukämisch verlaufendes Lymphom klassifiziert und gemeldet. Weitere Änderungen in der Klassifikation erschweren eine Beurteilung der Zeitverläufe.

Im Jahr 2011 sind 805 Männer und 602 Frauen mit einer Leukämie im EKN neu registriert worden. Der DCO-Anteil liegt mit 13,9% bei Männern und 18,9% bei Frauen weiterhin recht hoch. Mit einem Anteil von 3,2% bei Männern und 2,7% bei Frauen stehen Leukämien an neunter bzw. zehnter Stelle der häufigsten Krebserkrankungen in Niedersachsen. Die altersstandardisierten Inzidenzraten von 15,4 (Männer) und 9,9 (Frauen) liegen

über dem Bundesdurchschnitt. Die Leukämieformen unterscheiden sich in ihren Prognosen erheblich. Für alle Leukämien zusammengefasst betragen die relativen 5-Jahres-Überlebensraten 53% für Männer und 52% für Frauen.

### Risikofaktoren

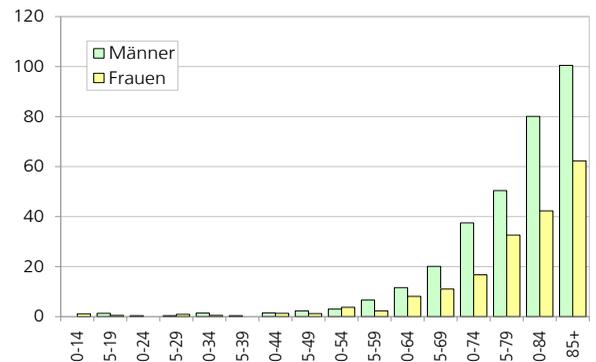
Ionisierende Strahlung, Zytostatika und Benzol sind bekannte Risikofaktoren für akute Leukämien. Einflüsse von Viren, Ernährung, Lebensstil und genetische Faktoren werden ebenso diskutiert wie die Frage, ob eine unzureichende Beanspruchung des Immunsystems im Kindesalter risikoerhöhend wirkt. Vor allem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

### Mortalität in Niedersachsen

401 Männer und 329 Frauen verstarben 2011 an einer Leukämie in einem mittleren Alter von 73 (Männer) bzw. 75 Jahren (Frauen). Bei Männern stehen Leukämien an elfter, bei Frauen an achter Stelle der häufigsten Krebstodesursachen. Die Mortalitätsraten liegen mit 6,5 für Männer und 4,0 für Frauen auf der Höhe der deutschlandweiten Raten.

### Mortalität in Niedersachsen 2011

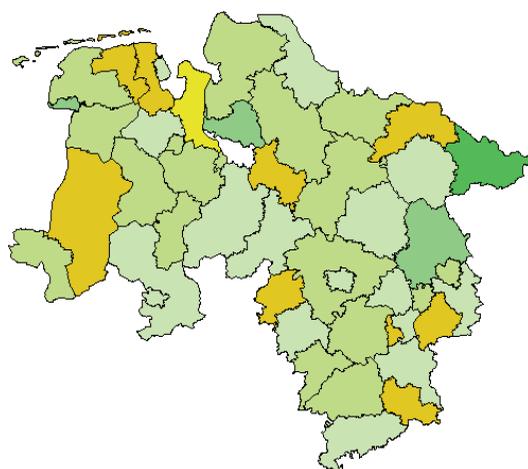
Niedersachsen 2011	Männer	Frauen
Sterbefälle	401	329
Mittleres Sterbealter	73	75
Anteil an Krebs insgesamt (%)	3,4	3,3
Geschlechterverhältnis	1,2 : 1	
<b>Mortalitätsraten (Fälle/100.000)</b>		
Rohe Rate	10,3	8,2
Altersstandardisierte Rate (Stdbev. Europa)	6,5	4,0
<b>Vergleich</b> Deutschland 2011	6,7	4,2
<b>Vergleich</b> Niederlande 2011	6,5	4,1
<b>Kumulative Mortalität 0-74 J. (%)</b>	0,4	0,2



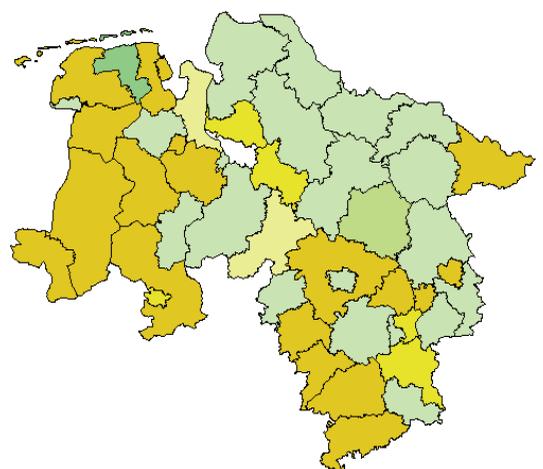
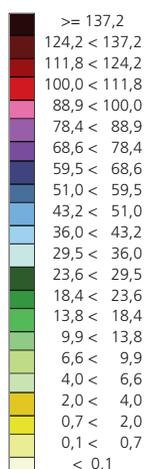
Altersspezifische Mortalität (Fälle/100.000)

### Männer

### Frauen



### Mortalität



Mortalität in Niedersachsen 2011  
(europastd. Rate, Fälle/100.000)



## Kapitel 4 - Überlebenszeitanalysen

Bevölkerungsbezogene Überlebenszeitanalysen beschreiben die Überlebensaussichten von Patientinnen und Patienten nach einer bestimmten Krebsdiagnose. Überlebensraten sagen etwas über die Schwere der Erkrankung und über die Qualität der Diagnostik, 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 und 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 75% bedeutet also, dass fünf Jahre nach Diagnosestellung einer Krebserkrankung noch drei Viertel der Patientinnen und Patienten leben. 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 krebisbedingte 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 Krebspatientinnen und -patienten 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 2011 eine Krebserkrankung diagnostiziert und im EKN registriert wurde, gingen in die Analyse ein (mit passivem Follow-up bis zum 31.12.2011). Ausgeschlossen von der Analyse waren DCO-Fälle (d. h. Fälle, die dem Register ausschließlich über Todesbescheinigungen bekannt wurden) und Sterbefälle ohne bekanntes Sterbedatum.

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 [15]. Um möglichst aktuelle Überlebensraten zu schätzen, ist der sogenannte Periodenansatz verwendet worden [5, 6]. Es wurde das relative 1- bis 5-Jahres-Überleben für die Periode 2008 bis 2011, d. h. für Patienten, die zwischen 2003 und 2011 erkrankt sind und Anfang 2008 noch gelebt haben, mit periodR (eine Erweiterung des R-Statistikpakets) berechnet. Das Ergebnis kann als Prognose der Überlebensraten der Patienten aus den Diagnosejahren 2008 bis 2011 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.

Die Ergebnisse der Überlebenszeitanalysen in diesem Jahresbericht beschreiben die durchschnittlichen Überlebensaussichten. Die relativen 1- bis 5-Jahres-Überlebensraten für Krebs insgesamt und weitere Diagnosen in Niedersachsen werden präsentiert. Die Ergebnisse werden nach Geschlecht und Tumorgröße 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 2009-2010) [43]. Kleine Abweichungen zwischen den deutschlandweiten und den niedersächsischen Überlebensraten müssen nicht auf Versorgungsunterschieden beruhen, sondern können sich z. B. aufgrund der Unterschiede in der Vollständigkeit und Zuverlässigkeit der Diagnosedaten und der Vorgehensweise beim Follow-up ergeben.

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 krebisbedingte Sterblichkeit aufweisen. Wenn keine zusätzlichen Todesfälle mehr auftreten, verläuft die Kurve parallel zur x-Achse; ab diesem Zeitpunkt kann statistisch gesehen von einer Heilung der Krebserkrankung ausgegangen werden.

Bei Diagnosen mit guter Prognose kann es vorkommen, dass die Kurve der relativen Überlebensrate für Patientinnen und Patienten mit Tumoren, die in einem frühen Stadium entdeckt wurden, ansteigt und über 100% liegt. Hier ist die Wahrscheinlichkeit zu versterben geringer 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 Krebsdiagnosen**

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 Lungen-

krebs) 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-, Brustkrebs und Hodgkin-Lymphomen zu beobachten sind. Die Krebsdiagnosen mit den niedrigsten relativen 5-Jahres-Überlebensraten sind Eierstock-, Magen-, Speiseröhren-, Lungen- und Bauchspeicheldrüsenkrebs. Erwartungsgemäß weisen früh entdeckte Tumoren (mit Tumorgröße T1-T2) bei fast allen Krebsarten deutlich günstigere Überlebensraten im Vergleich zu fortgeschrittenen Tumoren (T3-T4) auf.

Die relative Überlebenskurve für Mund- und Rachenkrebserkrankte zeigt einen kontinuierlich fallenden Verlauf; nach 5 Jahren liegt sie für Frauen bei rund 61% und für Männer bei 46%. 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 Morphologie und Prognose zusammengefasst werden, sollte bei der Interpretation der Ergebnisse diese Heterogenität beachtet werden.

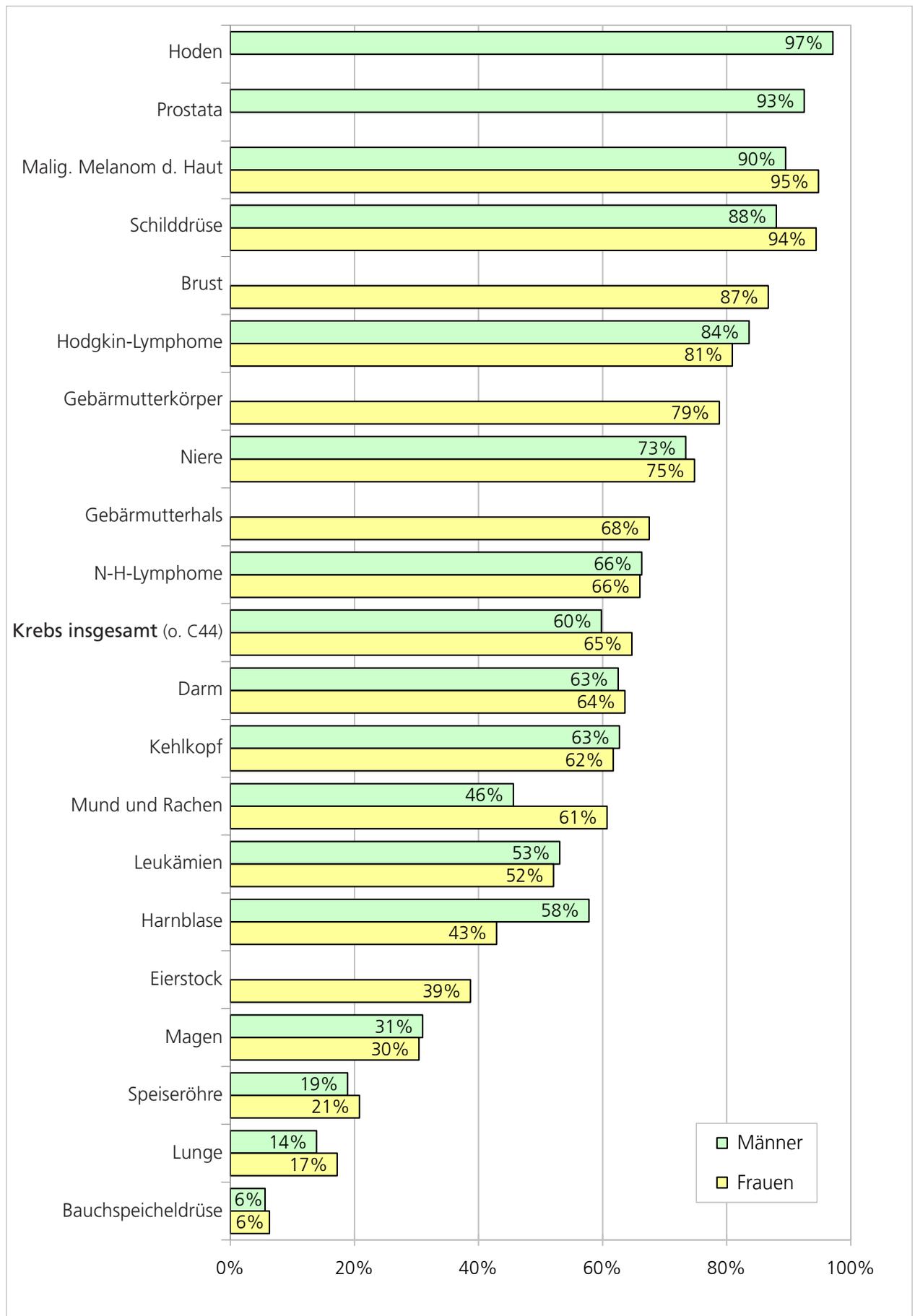
Bösartige Hodentumoren, die meist bei jüngeren Männern diagnostiziert werden, besitzen eine sehr gute Prognose. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt in Niedersachsen bei 97%. Patienten mit den Tumorgrößen T1 und T2 zeigen mit einer relativen 5-Jahres-Überlebensrate von nahezu 100% keine Verringerung des Überlebens gegenüber der Allgemeinbevölkerung.

Die Prognose bei Harnblasenkrebs variiert stark nach dem Grad der Ausbreitung der Erkrankung zum Zeitpunkt der Diagnose. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate für invasive Tumoren liegt bei 58% für Männer und bei 43% 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).

Aufgrund von Veränderungen in den Kodierrichtlinien bei hämato-onkologischen Krebserkrankungen (Lymphome und Leukämien) sind Verschiebungen zwischen den Diagnosen (auf Dreistellerebene der ICD-10) zu beobachten, die sich z. T. auch in deutlich abweichenden Überlebensraten im Vergleich zu den im Vorjahr veröffentlichten widerspiegeln. Daher wurde in diesem Bericht auf die Darstellung von Überlebensraten stratifiziert nach Einzeldiagnosen in diesen Diagnosegruppen verzichtet.

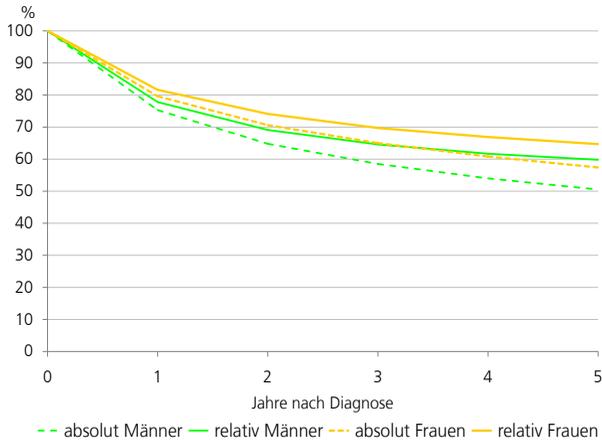
### Relatives 5-Jahres-Überleben bei verschiedenen Krebsdiagnosen in Niedersachsen

Periodenanalyse 2008-2011, Diagnosejahre 2003-2011



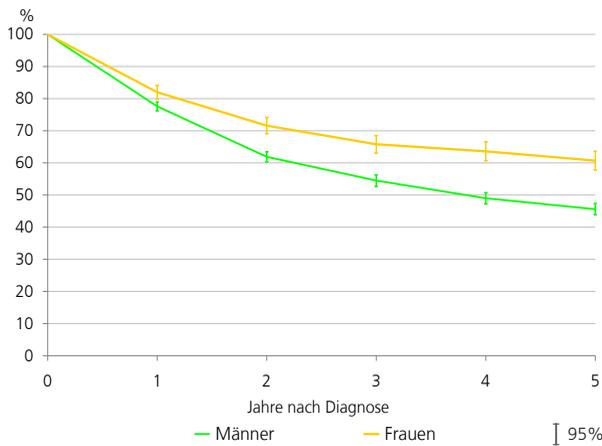
### Krebs insgesamt (ICD-10 C00 - C97 ohne C44)

#### Absolutes und relatives 5-Jahres-Überleben

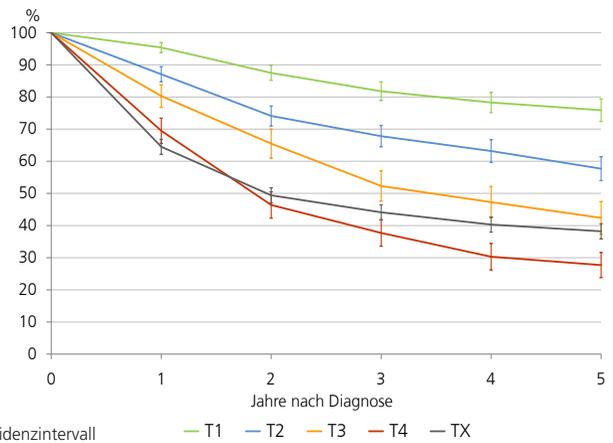


### Mund und Rachen (ICD-10 C00 - C14)

#### Relatives 5-Jahres-Überleben

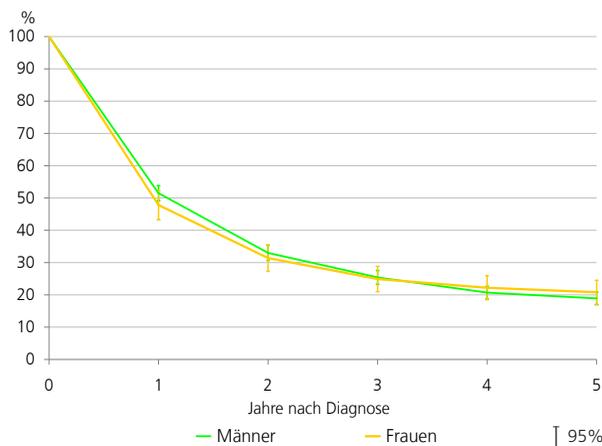


#### Relatives Überleben nach Tumorgröße

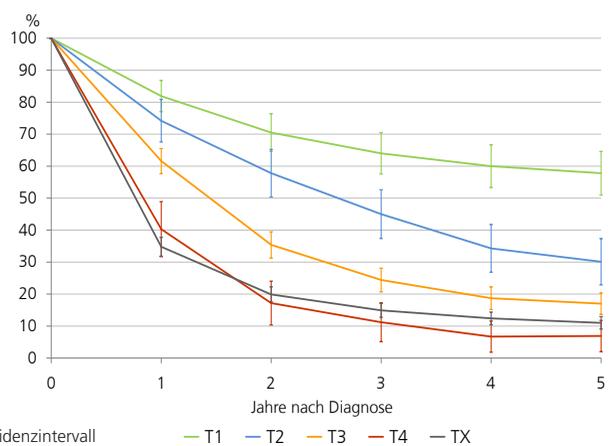


### Speiseröhre (ICD-10 C15)

#### Relatives 5-Jahres-Überleben

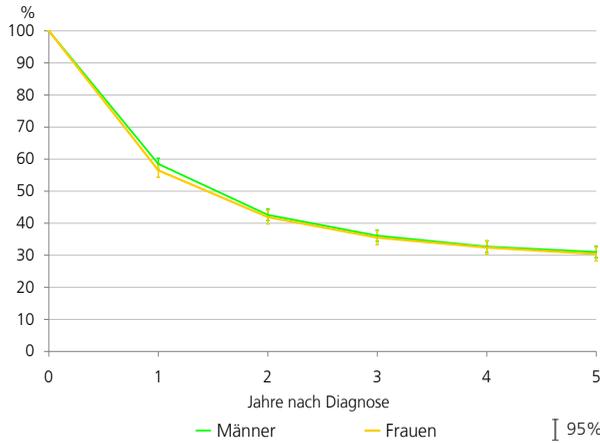


#### Relatives Überleben nach Tumorgröße

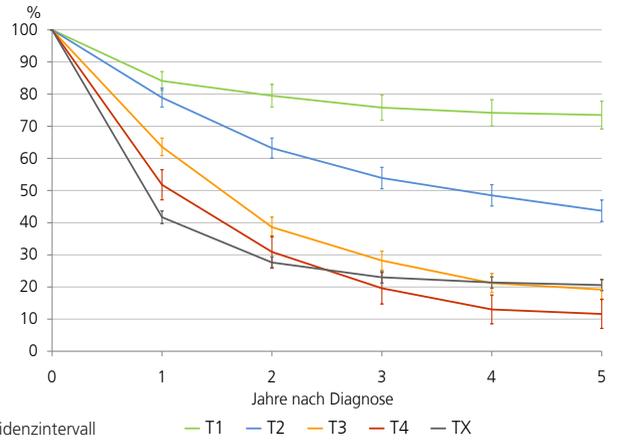


### Magen (ICD-10 C16)

Relatives 5-Jahres-Überleben

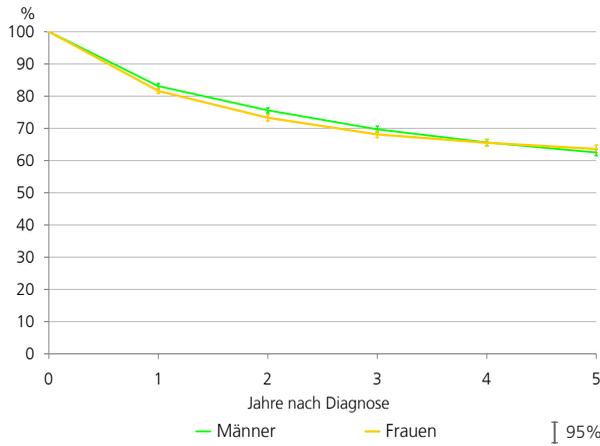


Relatives Überleben nach Tumorgröße

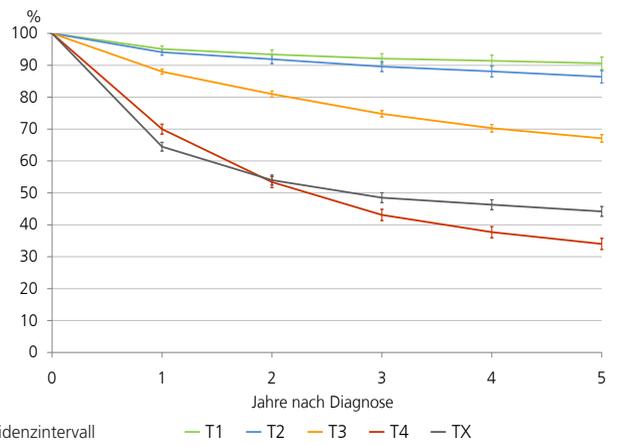


### Darm (ICD-10 C18 - C21)

Relatives 5-Jahres-Überleben

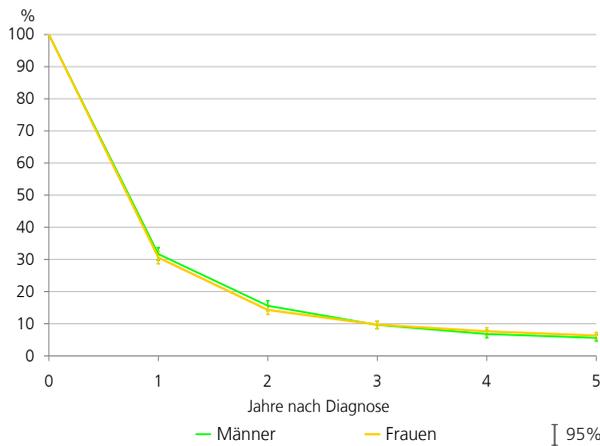


Relatives Überleben nach Tumorgröße

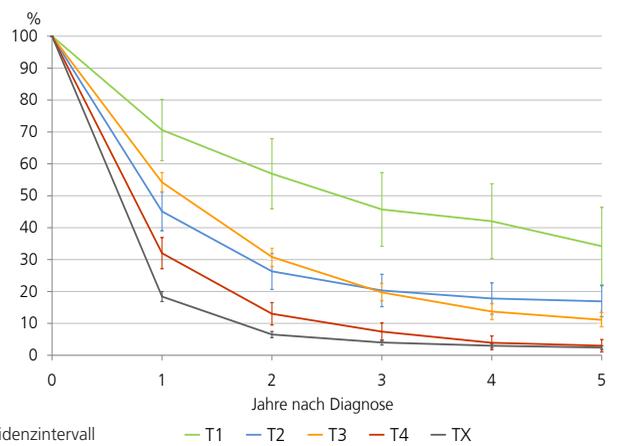


### Bauchspeicheldrüse (ICD-10 C25)

Relatives 5-Jahres-Überleben

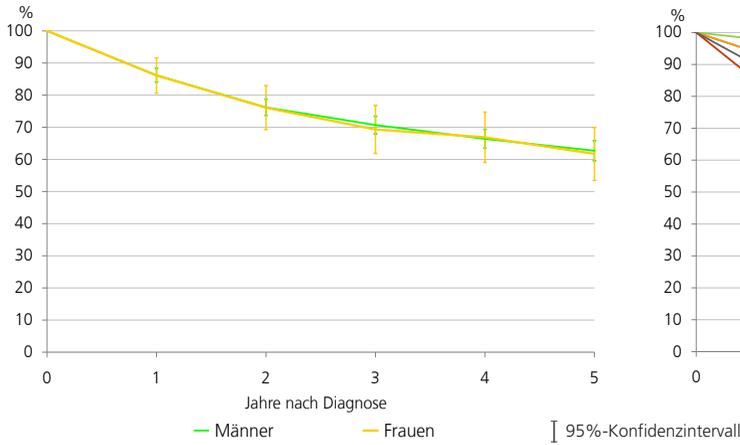


Relatives Überleben nach Tumorgröße

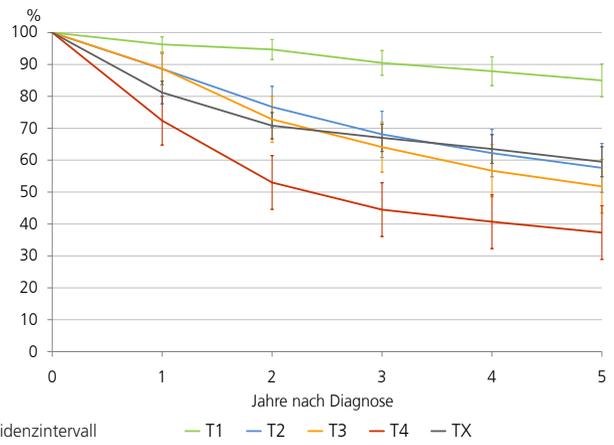


## Kehlkopf (ICD-10 C32)

### Relatives 5-Jahres-Überleben

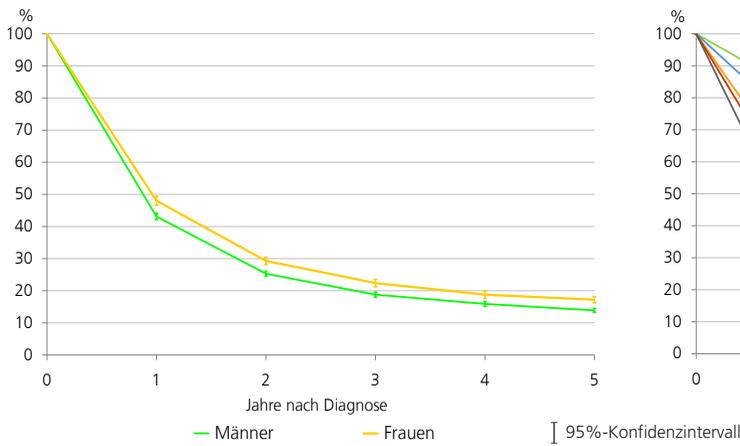


### Relatives Überleben nach Tumorgröße

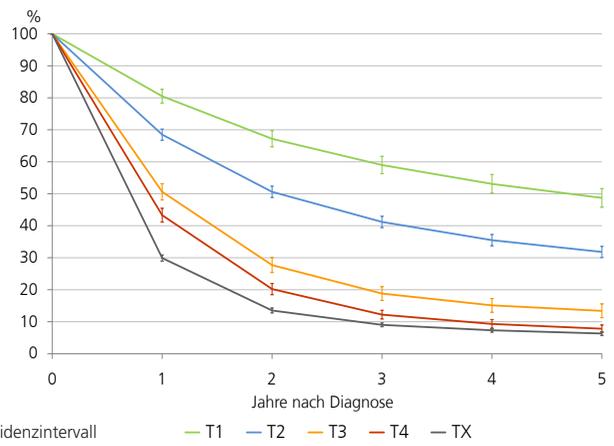


## Lunge (ICD-10 C33 + C34)

### Relatives 5-Jahres-Überleben

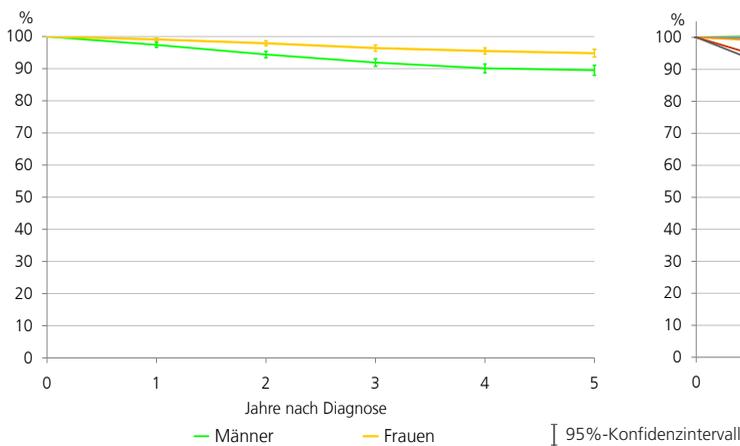


### Relatives Überleben nach Tumorgröße

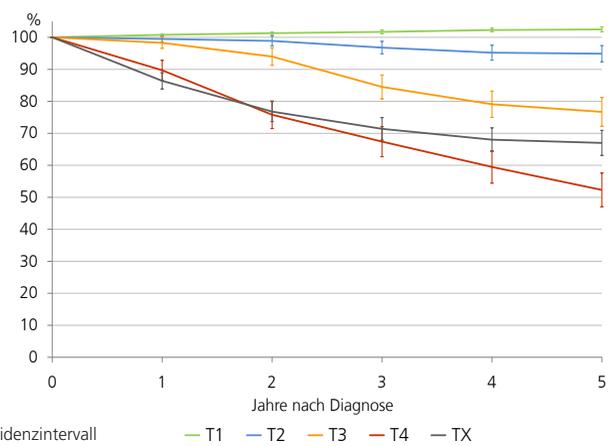


## Malignes Melanom der Haut (ICD-10 C43)

### Relatives 5-Jahres-Überleben

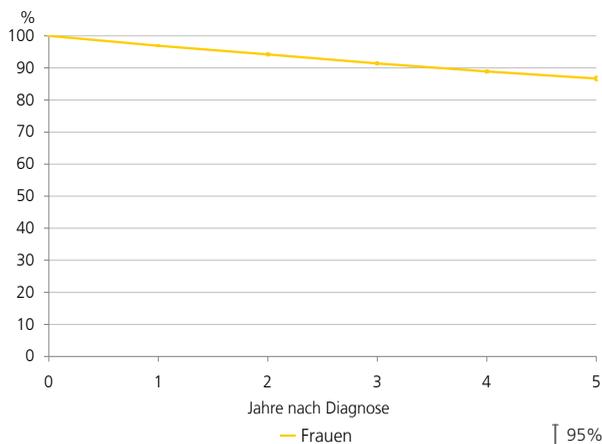


### Relatives Überleben nach Tumorgröße

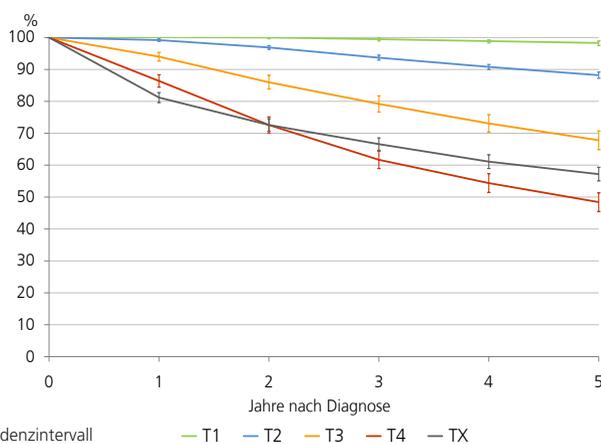


### weibl. Brust (ICD-10 C50)

Relatives 5-Jahres-Überleben

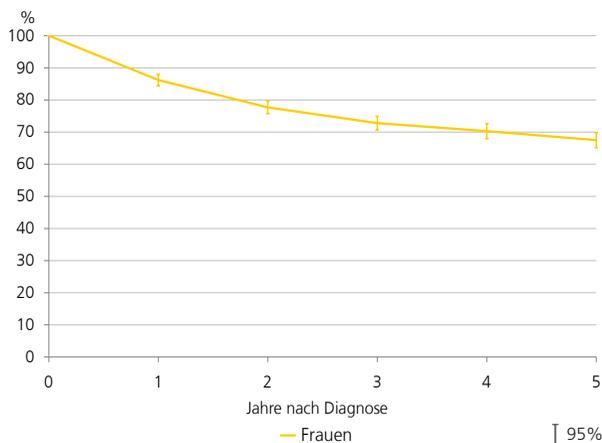


Relatives Überleben nach Tumorgroße

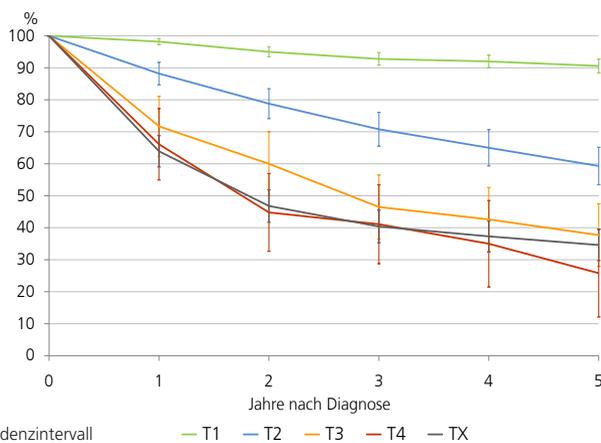


### Gebärmutterhals (ICD-10 C53)

Relatives 5-Jahres-Überleben

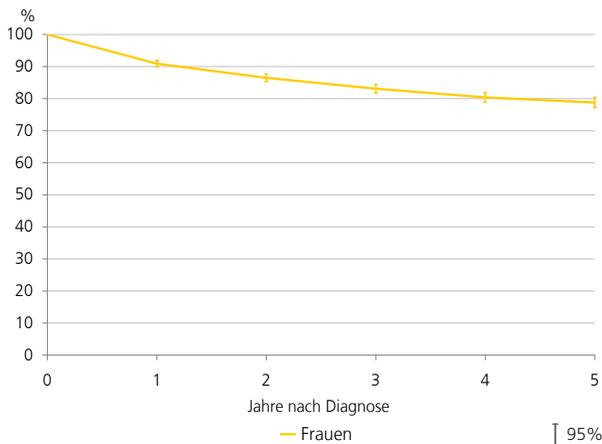


Relatives Überleben nach Tumorgroße

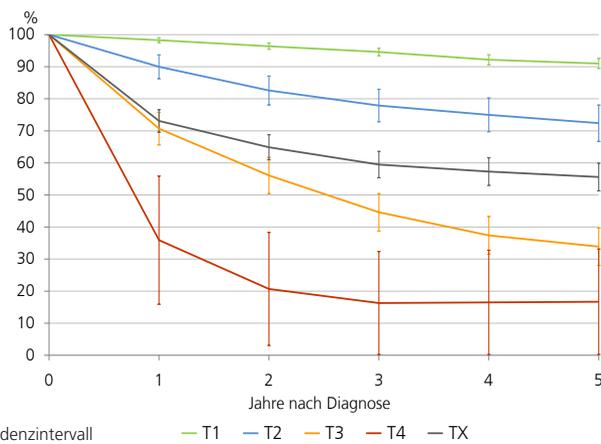


### Gebärmutterkörper (ICD-10 C54 + C55)

Relatives 5-Jahres-Überleben

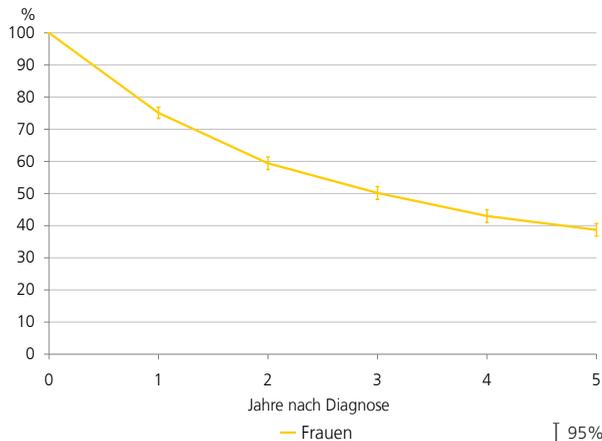


Relatives Überleben nach Tumorgroße

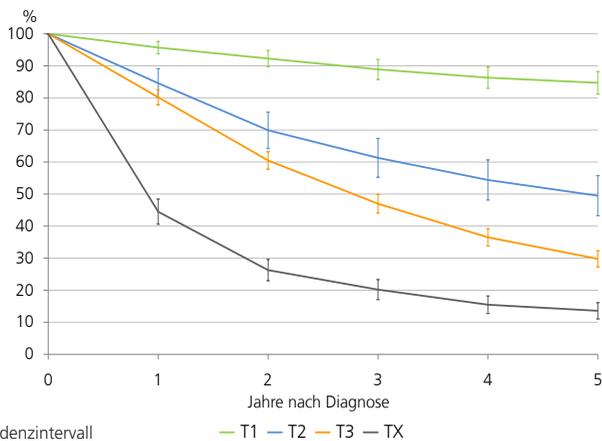


### Eierstock (ICD-10 C56)

Relatives 5-Jahres-Überleben

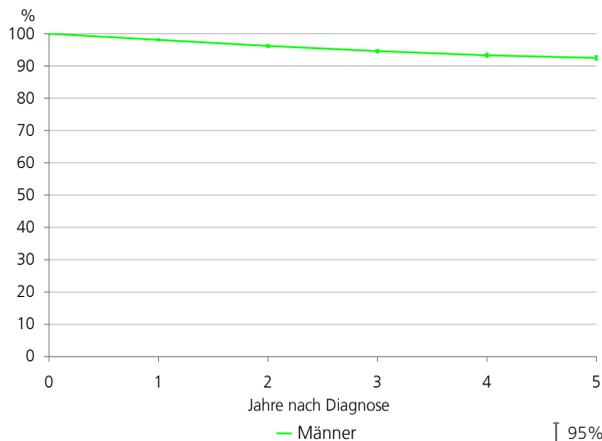


Relatives Überleben nach Tumorgröße

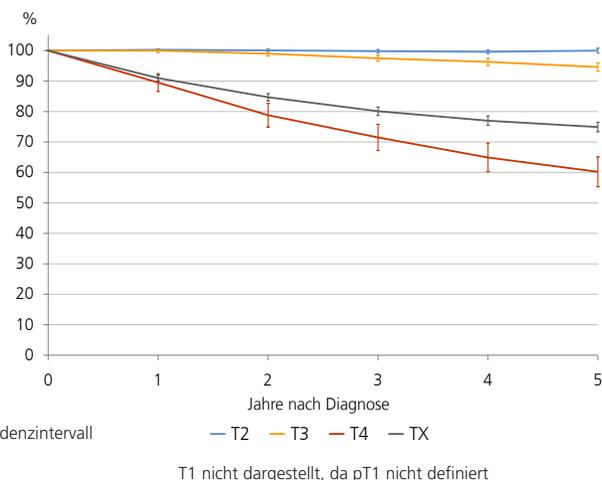


### Prostata (ICD-10 C61)

Relatives 5-Jahres-Überleben

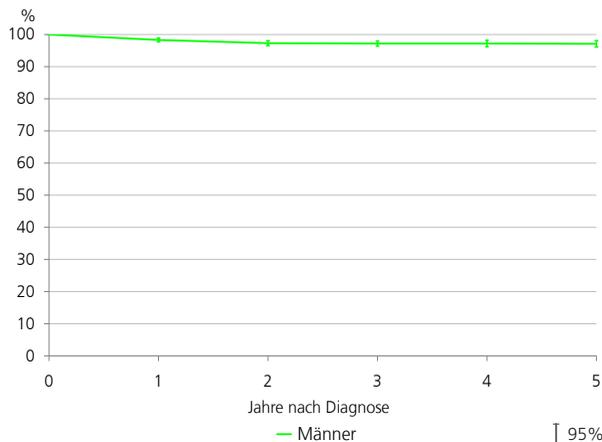


Relatives Überleben nach Tumorgröße

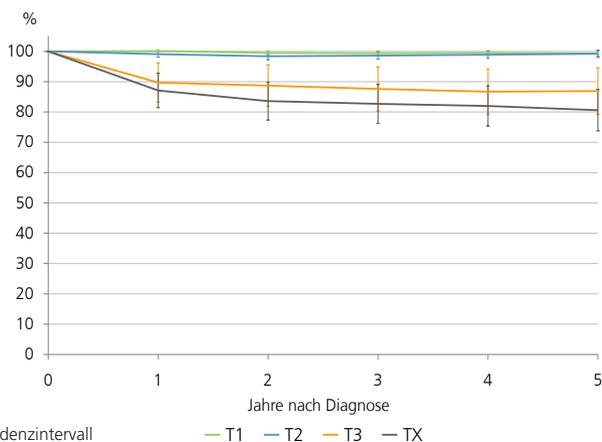


### Hoden (ICD-10 C62)

Relatives 5-Jahres-Überleben

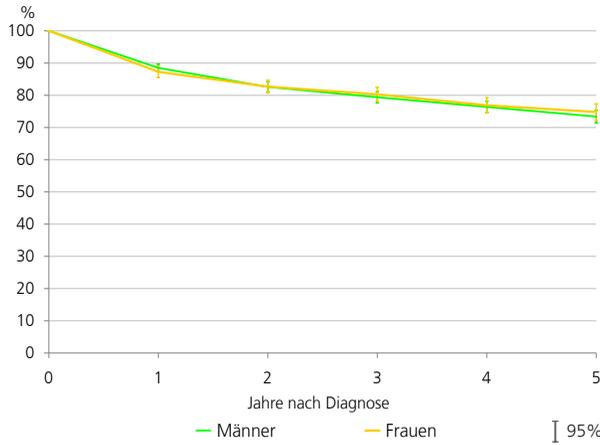


Relatives Überleben nach Tumorgröße

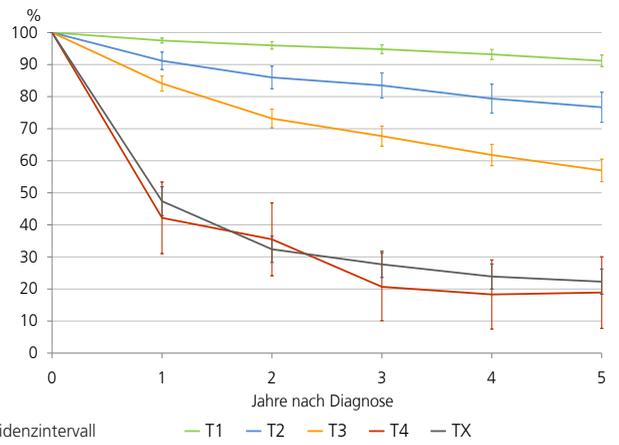


### Niere (ICD-10 C64)

Relatives 5-Jahres-Überleben

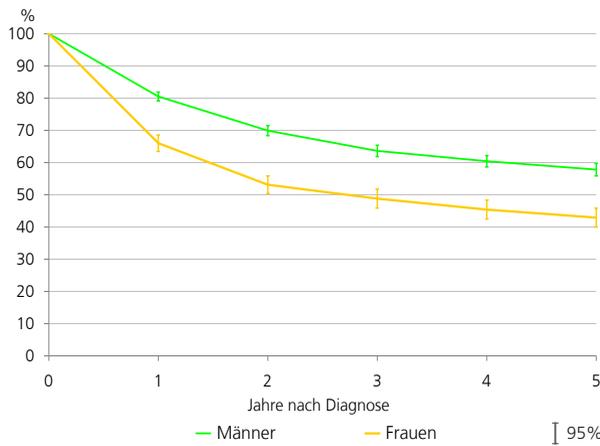


Relatives Überleben nach Tumorgroße

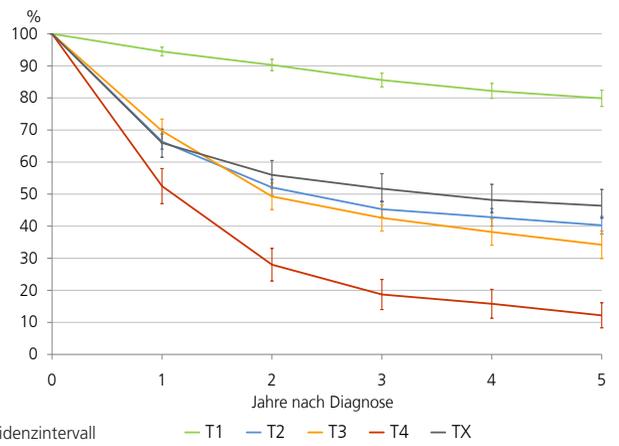


### Harnblase (ICD-10 C67)

Relatives 5-Jahres-Überleben

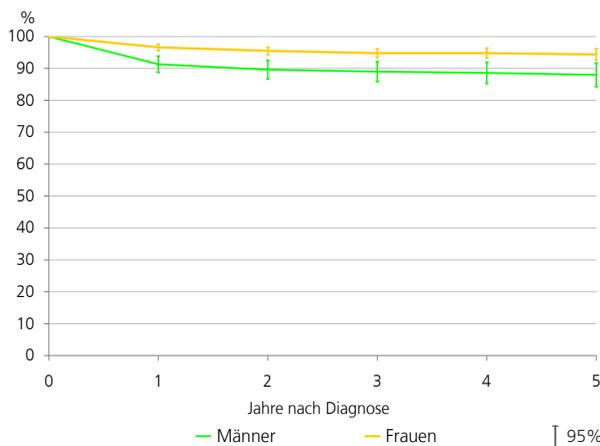


Relatives Überleben nach Tumorgroße

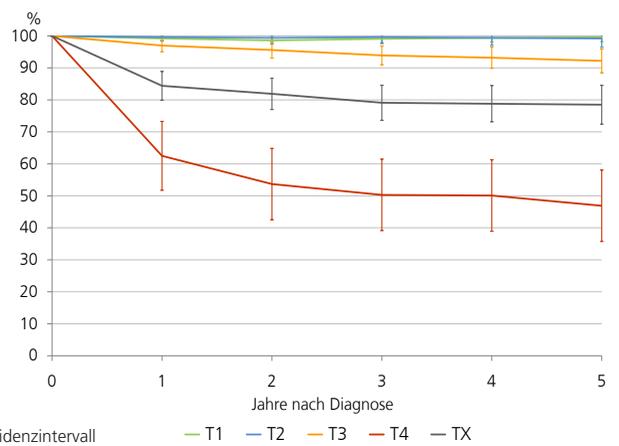


### Schilddrüse (ICD-10 C73)

Relatives 5-Jahres-Überleben

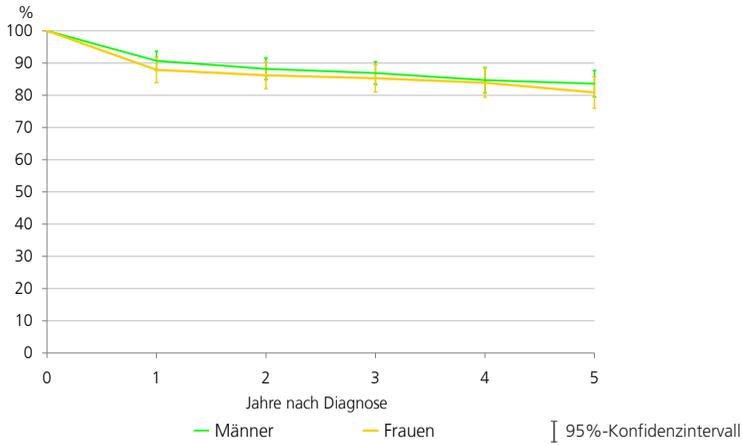


Relatives Überleben nach Tumorgroße



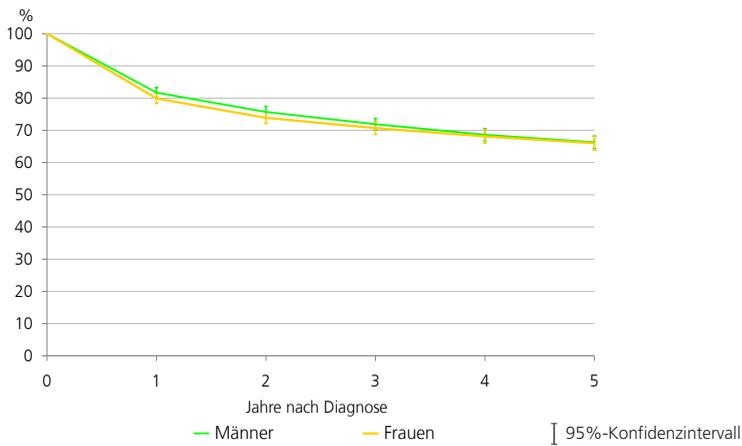
## Hodgkin-Lymphome (ICD-10 C81)

### Relatives 5-Jahres-Überleben



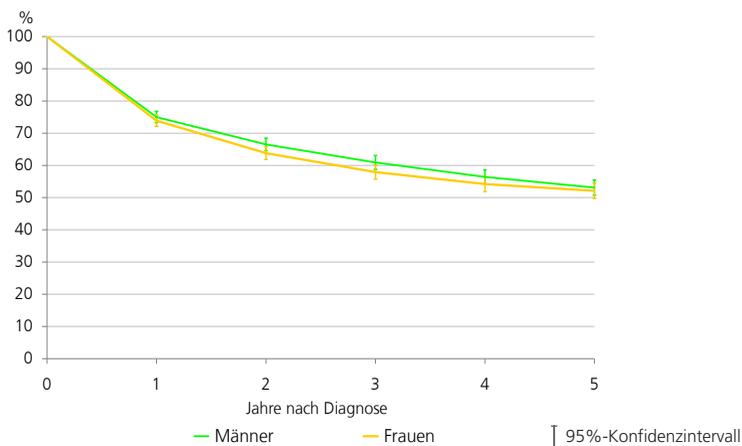
## Non-Hodgkin-Lymphome (ICD-10 C82 - C85)

### Relatives 5-Jahres-Überleben



## Leukämien (ICD-10 C91 - C95)

### Relatives 5-Jahres-Überleben



## Relative 5-Jahres-Überlebensraten in Niedersachsen nach Geschlecht und Krebsdiagnose (Periodenanalyse 2008-2011, Diagnosejahre 2003-2011)

Diagnosen ICD-10		Fallzahlen	Überlebensrate (%)	95%-Konfidenzintervall	Vergleich Deutschland*
Krebs insgesamt C00 - C97 (ohne C44)	M	202.643	59,8	(59,4;60,2)	61 (54-66)
	W	175.896	64,7	(64,3;65,1)	67 (62-71)
Mund und Rachen C00 - C14	M	6.945	45,6	(43,7;47,6)	48 (44-50)
	W	2.580	60,7	(57,5;63,8)	61 (55-72)
Speiseröhre C15	M	3.923	18,9	(16,9;20,9)	21 (17-27)
	W	1.132	20,8	(17,0;24,6)	22 (12-31)
Magen C16	M	8.173	31,0	(29,3;32,7)	33 (25-36)
	W	5.399	30,4	(28,3;32,5)	33 (26-36)
Darm C18 - C21	M	29.314	62,5	(61,5;63,5)	64 (57-68)
	W	26.214	63,6	(62,5;64,7)	65 (58-68)
Bauchspeicheldrüse C25	M	4.898	5,6	(4,6;6,7)	8 (4-11)
	W	4.712	6,3	(5,3;7,4)	8 (5-11)
Kehlkopf C32	M	2.813	62,7	(59,6;65,7)	65 (56-70)
	W	355	61,7	(53,4;69,9)	65 (k.A.)
Lunge C33 - C34	M	26.420	13,9	(13,3;14,6)	16 (14-19)
	W	11.239	17,2	(16,1;18,3)	21 (17-28)
Malignes Melanom der Haut C43	M	7.831	89,5	(87,9;91,0)	89 (83-95)
	W	8.807	94,8	(93,7;96,0)	94 (88-98)
Brust C50					
	W	58.968	86,7	(86,2;87,2)	87 (86-88)
Brust, in-situ D05	W	5.253	101,5	(100,7;102,4)	k.A.
Gebärmutterhals C53	W	3.989	67,5	(65,1;69,8)	69 (65-73)
Gebärmutterkörper C54 - C55	W	9.084	78,8	(77,2;80,4)	81 (78-88)
Eierstock C56					
	W	6.458	38,7	(36,8;40,6)	42 (31-47)
Prostata C61	M	59.423	92,5	(91,9;93,2)	93 (88-95)
Hoden C62	M	3.860	97,1	(96,1;98,0)	97 (94-98)
Niere C64	M	6.764	73,4	(71,4;75,4)	75 (62-81)
	W	3.742	74,8	(72,3;77,3)	77 (63-89)
Harnblase C67	M	8.989	57,8	(55,9;59,8)	59 (43-62)
	W	3.131	42,9	(39,9;45,9)	50 (41-60)
Harnblase C67, D09.0, D41.4	M	19.044	76,4	(75,1;77,7)	k.A.
	W	5.936	68,2	(65,9;70,4)	k.A.
Schilddrüse C73	M	1.075	88,0	(84,3;91,6)	88 (76-95)
	W	2.783	94,4	(92,8;96,1)	93 (78-96)
Hodgkin-Lymphome C81	M	930	83,6	(79,6;87,6)	83 (75-92)
	W	630	80,9	(76,0;85,8)	85 (72-92)
Non-Hodgkin-Lymphome C82 - C85	M	6.480	66,3	(64,3;68,4)	67 (57-74)
	W	5.602	66,0	(63,8;68,2)	67 (61-71)
Leukämien C91 - C95	M	5.153	53,1	(50,7;55,4)	55 (41-62)
	W	3.778	52,1	(49,4;54,8)	53 (42-62)

\*Relative 5-Jahres-Überlebensrate in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer), Periode 2009/2010 [43]

## Relative 5-Jahres-Überlebensraten in Niedersachsen nach Krebsdiagnose und Tumorgroße (Periodenanalyse 2008-2011, Diagnosejahre 2003-2011)

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	75,9	(72,4;79,4)	57,7	(54,0;61,4)	42,4	(37,3;47,5)	27,7	(23,8;31,6)	38,2	(35,8;40,6)
Speiseröhre C15	57,8	(50,9;64,7)	30,1	(22,8;37,4)	17,0	(13,7;20,3)	6,9	(2,0;11,8)	11,0	(9,0;13,0)
Magen C16	73,5	(69,2;77,8)	43,7	(40,4;47,0)	19,2	(16,3;22,1)	11,6	(7,1;16,1)	20,6	(18,8;22,4)
Darm C18 - C21	90,6	(88,6;92,6)	86,4	(84,4;88,4)	67,1	(65,9;68,3)	34,0	(32,2;35,8)	44,2	(42,6;45,8)
Bauchspeicheldrüse C25	34,2	(22,0;46,4)	16,9	(12,0;21,8)	11,1	(8,9;13,3)	3,0	(1,0;5,0)	2,4	(1,8;3,0)
Kehlkopf C32	85,0	(79,9;90,1)	57,6	(50,0;65,2)	51,8	(43,4;60,2)	37,3	(28,9;45,7)	59,5	(54,8;64,2)
Lunge C33 - C34	48,7	(45,8;51,6)	31,8	(30,0;33,6)	13,4	(11,2;15,6)	7,8	(6,6;9,0)	6,3	(5,7;6,9)
Mal. Melanom d. Haut C43	102,5	(101,7;103,3)	94,9	(92,4;97,4)	76,7	(72,2;81,2)	52,3	(47,0;57,6)	67,0	(63,1;71,0)
Brust (nur Frauen) C50	98,3	(97,7;98,9)	88,2	(87,2;89,2)	67,8	(64,9;70,7)	48,4	(45,5;51,3)	57,2	(55,0;59,4)
Gebärmutterhals C53	90,6	(88,4;92,8)	59,3	(53,4;65,2)	37,7	(27,9;47,5)	25,8	(12,1;39,5)	34,6	(29,7;39,5)
Gebärmutterkörper C54 - C55	91,0	(89,4;92,6)	72,4	(66,7;78,1)	33,9	(28,0;39,8)	16,7	(0,2;33,2)	55,6	(51,3;59,9)
Eierstock C56	84,7	(81,2;88,2)	49,5	(43,2;55,8)	29,8	(27,4;32,3)	T4 nicht definiert		13,6	(11,1;16,1)
Prostata C61	PT1 nicht definiert		100,0	(99,2;100,8)	94,6	(93,2;96,0)	60,2	(55,3;65,1)	74,9	(73,3;76,5)
Hoden C62	99,3	(98,3;100,3)	99,2	(98,0;100,4)	86,9	(79,3;94,5)	zu wenig Fälle		80,6	(73,7;87,5)
Niere C64	91,2	(89,4;93,0)	76,7	(72,0;81,4)	57,0	(53,3;60,5)	18,9	(7,7;30,1)	22,3	(18,4;26,2)
Harnblase** C67	79,9	(77,4;82,4)	40,3	(37,6;43,0)	34,2	(29,9;38,5)	12,2	(8,3;16,1)	46,4	(41,3;51,5)
Schilddrüse C73	99,6	(98,2;101,0)	99,2	(96,5;101,9)	92,2	(88,5;95,9)	46,9	(35,7;58,1)	78,5	(72,4;84,6)
Hodgkin-Lymphome C81	keine Klassifikation nach TNM-System									
N-H-Lymphome C82 - C85										
Leukämien C91 - C95										

\*R = Relative 5-Jahres-Überlebensrate in Prozent, \*\*Harnblase Ta: 94,3 (92,8;95,7), Harnblase Tis: 87,6 (79,9;95,4)

# Kapitel 5 - Projekte und Ausblick

## Evaluation des Mammographie-Screenings

Für die Evaluation des nach EU-Leitlinien qualitätsgesicherten Mammographie-Screening-Programms (MSP) wurden mit der Neufassung des Gesetzes über das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen (GEKN, in Kraft getreten am 01.01.2013) die gesetzlichen Rahmenbedingungen geschaffen. Die Erfahrungen, die das EKN mit der Evaluation des Modellprojekts Weser-Ems [51] in den Jahren 2002-2005 gesammelt hat, sind im Vorfeld in die im Januar 2010 geänderte Krebsfrüherkennungs-Richtlinie (KFE-RL [33]) des Gemeinsamen Bundesausschusses und nun auch in das niedersächsische Landeskrebsregistergesetz eingegangen.

### Inzidenzverlauf in Niedersachsen nach T-Stadium

Ob das MSP einen positiven Effekt auf die Brustkrebsmortalität haben wird, ist frühestens 7-10 Jahre nach Beginn des Screenings nachweisbar. Frühere Hinweise zu einem möglichen Screeningeffekt sind anhand des zeitlichen Verlaufs der Inzidenz fortgeschrittener Tumoren zu erhalten; diese sollte ca. 3-5 Jahre nach Beginn des Screenings zurückgehen. In der **Abbildung 7** ist der Inzidenzverlauf für invasive Tumoren (C50) in Abhängigkeit von der Tumorgroße für 50-69-jährige Frauen dargestellt. Der sukzessive Aufbau des MSP in Niedersachsen zeigt sich im Inzidenzanstieg in den Diagnosejahren 2006-2008. Erwartungsgemäß setzt anschließend ein Inzidenzrückgang ein. Die Inzidenz bleibt jedoch über dem Ausgangswert. Wie aus der nach Tumorgroße differenzierten Inzidenz hervorgeht, ist dieser Anstieg fast ausschließlich auf die kleinen Tumoren bis 20 mm Größe (T1) zurückzuführen.

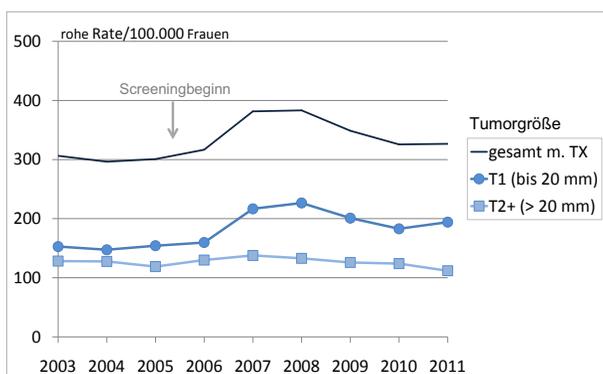


Abbildung 7: Inzidenzverlauf invasiver Mammakarzinome (C50) nach Tumorgroße für 50-69-jährige Frauen (Niedersachsen gesamt)

ren. Dagegen steigen die großen Tumoren über 20 mm Größe (T2+) nur geringfügig und fallen danach leicht, der Rückgang beläuft sich von 2005 bis 2011 auf 6% (von 119,0 auf 111,9 je 100.000). Es ist jedoch noch zu früh, um Aussagen darüber treffen zu können, ob sich hierin schon ein positiver Effekt des MSP zeigt.

Noch deutlicher ist der Inzidenzanstieg bei den in situ-Karzinomen der Brust (D05). Die **Abbildung 8** zeigt, dass dieser weitgehend auf die Screening-Altersklasse der 50-69-jährigen Frauen begrenzt ist. Entgegen der Erwartung geht die Inzidenz anschließend jedoch nur geringfügig zurück und pendelt sich dann auf einem relativ hohen Niveau ein. Hier wird die Problematik von Überdiagnosen und Übertherapie sichtbar. Zurzeit sind nicht fortschreitende Mammakarzinome nicht zu unterscheiden von progredierenden Karzinomen, so dass alle betroffenen Frauen der Therapie zugeführt werden. Für jüngere und ältere Frauen ist dieser Effekt dagegen nicht bzw. nur geringfügig zu beobachten.

### Häufigkeit von Intervallkarzinomen

Intervallkarzinome (ICA) – also Mammakarzinome die bei im Screening unauffälligen Teilnehmerinnen (TN) zwischen zwei Screeninguntersuchungen außerhalb des MSP entdeckt werden, konnten in Niedersachsen bisher nur im Rahmen von Forschungsprojekten ermittelt werden. Der hierfür erforderliche Datenabgleich von Screening-TN mit den Daten des Krebsregisters wurde im neuen GEKN nunmehr gesetzlich geregelt. ICA sind eine sehr heterogene Gruppe von Karzinomen, die in einem Screeningprogramm unvermeidbar sind. Zwischen zwei

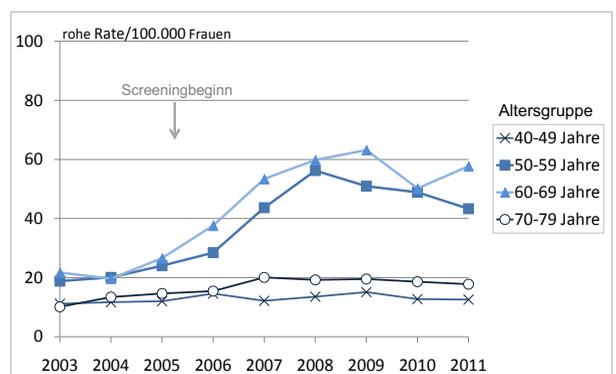


Abbildung 8: Inzidenzverlauf von in situ-Karzinomen der Brust (D05) nach Alter (Niedersachsen gesamt)

Region	unauff. TN	Intervallkarzinome (ICA)					
		0-11 Mon. nach Screening		12-23 Mon. nach Screening		0-23 Mon. nach Screening	
		n	Rate/10.000 unauff. TN	n	Rate/10.000 unauff. TN	n	Rate/10.000 unauff. TN
NDS*	83.160	60	7,2	148	17,8	208	25,0
NRW**	878.764	666	7,6	1.352	15,4	2.018	23,0

Region	IR *** /10.000 (CS0+D05)	relative ICA-Rate (ICA-Rate / IR)		
		0-11 Mon. nach Screening	12-23 Mon. nach Screening	0-23 Mon. nach Screening
		NDS*	32,0	22,5%
NRW**	28,4	26,7%	54,2%	40,4%

\* Erst- und Folge-Teilnehmerinnen (TN) einer nds. Screeningeinheit 2006-2008

\*\* Erst-TN aller 23 nordrhein-westfälischen Screeningeinheiten 2005-2008

\*\*\* IR = Hintergrundinzidenz ohne Screening (Rate je 10.000 50-69-jährige Frauen)

Tabelle 2: Intervallkarzinomraten einer nieders. Screeningeinheit für die Jahre 2006-2008 im Vergleich zu 23 nordrhein-westfälischen SE für die Jahre 2005-2008 [50]

Screeningrunden können neue symptomatische Tumoren entstehen (sogenannte echte ICA) und einige Tumoren sind mammographisch unsichtbar. Daneben sind die falsch-negativen Screeningdiagnosen später als ICA identifizierbar. In der Ermittlung dieser falsch-negativen Screeningdiagnosen liegt ein bedeutender Vorteil des organisierten Screenings im Vergleich zum nicht qualitätsgesicherten sog. 'grauen Screening'.

### ICA einer niedersächsischen Screeningeinheit (SE)

Im März 2012 hat das EKN in einem Forschungsprojekt die pseudonymisierten Daten von 83.724 Screening-TN der Screeningjahre 2006-2008 mit den EKN-Daten abgeglichen und dabei 208 Intervallkarzinome ermittelt. Die ICA-Raten liegen bei 7,2/10.000 unauffällige TN im 1. Jahr und 17,8/10.000 im 2. Jahr nach Screening. Bezogen auf die regionale Hintergrundinzidenz (IR, [30]) liegen die ICA-Raten im 1. Jahr nach Screening bei 22,5% der ohne Screening zu erwartenden Inzidenz (EU-Zielwert < 30%) und im 2. Jahr bei 55,6% (EU-Zielwert < 50%). Vergleichswerte stehen bisher nur aus Nordrhein-Westfalen (NRW) zur Verfügung [50]. Im Krebsregister NRW wurde der Datenabgleich für 885.940 Erst-TN aller 23 SE der Screeningjahre 2005-2008 im Februar 2012 durchgeführt. Die Ergebnisse unterscheiden sich geringfügig von denen der niedersächsischen SE (siehe Tabelle 2). Die Sensitivität liegt in der niedersächsischen SE bei 73% und in NRW bei 78%. Bei einem Vergleich ist jedoch zu berücksichtigen, dass Sensitivität und Spezifität eines Screeningprogramms immer gemeinsam zu betrachten sind, da die Höhe der ICA-Raten von der Wiedereinbestellungsrate und der Brustkrebsentdeckungsrate beeinflusst werden. In der niedersächsischen SE ist die Wiedereinbestellungsrate deutlich niedriger als in NRW, was mit einer geringeren Rate falsch-positiver Ergebnisse und somit einer günstigeren Spezifität einhergeht. Das EKN und das EKR NRW haben diese Ergebnisse gemeinsam im Januar 2014 im Bundesgesundheitsblatt veröffentlicht und ausführlich diskutiert [50].

### Identifizierung falsch-negativer Fälle

Die im EKN ermittelten 208 ICA konnten im Rahmen des Forschungsprojektes im Referenzzentrum Mammographie Nord (RZ) qualitätsgesichert werden. Dafür wurden die Screening-Mammogramme mit den späteren dia-

Intervallkarzinom-Kategorie (lt. EU-Leitlinien**)	definitive ICA-Klassifikation*			
	alle ICA		ICA ohne unklassifizierbare	
	n	%	n	%
echtes ICA	107	51,4%	107	68,2%
minimale Zeichen	21	10,1%	21	13,4%
radiologisch okkult	7	3,4%	7	4,5%
falsch-negativ	22	10,6%	22	14,0%
unklassifizierbar***	51	24,5%	-	-
ICA insgesamt	208	100,0%	157	100,0%

\*Intervallkarzinome (ICA) einer nds. SE, Sc.-Jahre 2006-2008, Stand 21.10.13

(vorläufige Kategorisierung im RZ-Nord, noch ohne Bestätigung durch Sachverständigenrat lt. KFE-RL); \*\*EU-Leitlinien, 4. Auflage, S. 192; \*\*\*alle ICA, für die keine diagnostischen Mammogramme verfügbar sind, gelten als unklassifizierbar

Tabelle 3: Ergebnisse der vom Referenzzentrum Nord vorläufig vorgenommenen Kategorisierung der Intervallkarzinome in 5 Gruppen nach EU-Leitlinien [41]

gnostischen Mammogrammen der ICA verglichen und überprüft, ob das ICA schon zu einem früheren Zeitpunkt hätte entdeckt werden können. In diesem Review fand eine Kategorisierung der ICA in 5 Gruppen entsprechend den EU-Leitlinien statt (echtes ICA, minimale Zeichen, radiologisch okkult, falsch-negativ, unklassifizierbar [41]). Als unklassifizierbar werden laut EU-Leitlinien solche ICA bezeichnet, für die keine diagnostischen Mammogramme verfügbar sind. Dies betraf 24,5% der 208 ICA (n = 51). Nach Ausschluss dieser 51 Fälle lag der Anteil von falsch-negativen Fällen bei 14,0% aller ICA (lt. EU-Leitlinien soll er unter 20% liegen). Die Ergebnisse sind in Tabelle 3 dargestellt.

Der Ausschluss von unklassifizierbaren ICA birgt das Problem in sich, dass die falsch-negativen Raten, die laut Krebsfrüherkennungs-Richtlinie [33] bundesweit einheitlich von einem Sachverständigenrat ermittelt werden sollen, nicht mehr vergleichbar sind. Niedersachsen hat als erstes Bundesland mit der Neufassung des GEKN eine Übermittlungspflicht für die diagnostischen Unterlagen von ICA eingeführt; die Gruppe von unklassifizierbaren Fällen dürfte dadurch zukünftig deutlich minimiert werden. In anderen Bundesländern besteht diesbezüglich noch Handlungsbedarf.

Wir möchten an dieser Stelle alle niedersächsischen Ärztinnen und Ärzte, die ein ICA befunden, auffordern, mit den Screeningeinheiten zu kooperieren und ihnen die diagnostischen Unterlagen auf Anfrage zeitnah zur Verfügung zu stellen. Von der mit der Qualitätssicherung der ICA einhergehenden Qualitätsoptimierung sollen alle zukünftigen Teilnehmerinnen des MSP profitieren.

### Tumorstadienverteilung im Vergleich

Der Datenabgleich aller Screening-TN mit dem Krebsregister ermöglicht es, die übrigen in der Region aufgetretenen Brustkrebsfälle von 50-69-jährigen Frauen den Nicht-TN zuzuordnen. Für die Region dieser einen SE wurden in den Screeningjahren 2006-2008 neben 572 Screeningfällen und 208 ICA weitere 620 Fälle bei Nicht-TN beobachtet (EKN-Datenstand Okt. 2013). Interessant ist der Vergleich der T-Stadienverteilung zwischen diesen 3 Gruppen, die derjenigen der 50-69-jährigen Frauen vor Beginn des Screenings gegenübergestellt wird (Präscree-

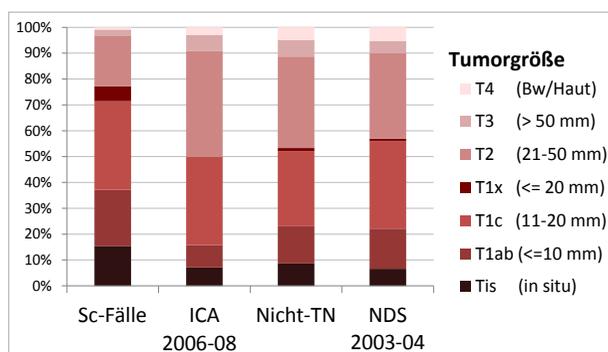


Abbildung 9: T-Stadienverteilung von Screeningfällen, Intervallkarzinomen und Nicht-Teilnehmerinnen einer niedersächs. Screeningeinheit 2006-08 im Vergleich zur Präscreeninggruppe Niedersachsen 2003-04 (C50+D05)

ninggruppe NDS 2003-2004, 6.338 Fälle). Die **Abbildung 9** lässt erwartungsgemäß eine deutlich günstigere T-Stadienverteilung der Screeningfälle erkennen. Die Nicht-TN sind eher mit der Präscreeninggruppe vergleichbar. Der hohe Anteil in situ- und kleiner Tumoren bis 10 mm Größe bei den ICA und bei den Nicht-TN kann ein Hinweis auf die Inanspruchnahme von Früherkennungsmammographien außerhalb des organisierten Screenings sein. In einer Befragung der niedersächsischen Brustkrebspatientinnen des Diagnosejahres 2008 gaben 7,6% aller Betroffenen an, ihre Erkrankung sei außerhalb des Screenings durch Mammographie ohne Vorhandensein einer körperlichen Symptomatik entdeckt worden [52].

#### Politische Bedeutung der vollständigen Evaluation

In Deutschland besteht mit der Einführung des organisierten MSP zum ersten Mal die Möglichkeit, die Prozess- und Ergebnisqualität eines Krebsfrüherkennungsprogramms umfassend nach EU-Leitlinien zu evaluieren. Hierzu gehört auch die Evaluation der Brustkrebsmortalität [31]. Eine Bewertung von Krebsfrüherkennungsprogrammen ist aus Public Health-Sicht unerlässlich. Die Vorgehensweise beim MSP, größere Bevölkerungsgruppen anhand von pseudonymisierten Daten mit Krebsregisterdaten abzugleichen zeigt, dass hierbei durchaus Belange des Datenschutzes berücksichtigt werden können. Es ist zu klären, ob sich diese Vorgehensweise auch auf andere Krebsfrüherkennungsprogramme übertragen lässt. Diese Frage gewinnt an Bedeutung, da das im April 2013 in Deutschland in Kraft getretene Krebsfrüherkennungs- und Registergesetz (KFRG) die Einführung weiterer organisierter Krebsfrüherkennungsprogramme vorsieht [34]. Voraussetzung ist, dass für die Programme EU-Leitlinien vorliegen, wie es zurzeit für das Gebärmutterhalskrebs- und das Darmkrebscreening der Fall ist. Neben der Evaluation der Effektivität von Screeningprogrammen und der Optimierung der Qualität soll damit auch die im Nationalen Krebsplan [8] geforderte hohe Transparenz bezüglich Nutzen und Schaden der Screeningmaßnahmen geschaffen werden. Diese Transparenz ist für alle potentiellen Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Voraussetzung dafür, eine informierte Entscheidung für oder gegen die Teilnahme an dem jeweiligen Programm treffen zu können.

## Uro-onkologischer Versorgungsbedarf in der Zukunft - Hochrechnung von Neuerkrankungsfallzahlen auf regionaler Ebene bis 2030

Zusammen mit Urologen aus dem Klinikum Oldenburg hat das EKN die zukünftige Entwicklung von Neuerkrankungsfallzahlen im uro-onkologischen Bereich abgeschätzt.

Die demographische Entwicklung in Deutschland führt zu einer Bevölkerungsstruktur mit immer mehr älteren und hoch betagten Menschen. Die Zunahme altersassoziierter Erkrankungen und damit auch Krebserkrankungen ist die Folge. Dies betrifft insbesondere die urologischen Karzinome, welche zu den häufigsten Krebsdiagnosen zählen. Deshalb sind zukünftig große Veränderungen beim uro-onkologischen Versorgungsbedarf zu erwarten. Da von regional sehr unterschiedlich verlaufenden Entwicklungen auszugehen ist, sind kleinräumige Analysen erforderlich. Die Hochrechnung von Neuerkrankungsfallzahlen auf Landkreisebene soll zu einer besseren Abschätzung des Versorgungsbedarfs beitragen.

#### Methode

Wie in früheren Hochrechnungen des EKN bildete die regionale Bevölkerungsvorausberechnung bis 2030 des Landesamts für Statistik Niedersachsen die Basis [36]. Daneben wurden für die Abschätzung der zukünftigen Neuerkrankungsfallzahlen von 2010 bis 2020 bzw. 2030 die geschlechts- und altersspezifischen Inzidenzraten für die urologischen Krebserkrankungen (Penis-, Prostata-, Hoden-, Nieren-, Nierenbecken-/Ureter- und Harnblasenkrebs) des EKN der Diagnosejahre 2006-2010 herangezogen. Die Inzidenz wurde als konstant und regional einheitlich angenommen. Die dargestellten Veränderungen sind also ausschließlich auf die Bevölkerungsentwicklungen in den Landkreisen bzw. kreisfreien Städten zurückzuführen.

#### Bevölkerungsentwicklung

Es ist insgesamt von einem Bevölkerungsrückgang für Niedersachsen um 5,8% von 7,9 Mio. (2010) auf 7,4 Mio. (2030) und regional von bis zu 27% auszugehen. Für mehrere Regionen wird aber auch ein Bevölkerungszuwachs von bis zu 18% prognostiziert [31]. Da das Risiko für die meisten urologischen Karzinome mit dem Alter steigt, ist für die Hochrechnung die Entwicklung der Altersstruktur entscheidend. Der Anteil der über 50-Jährigen wird von ca. 40% im Jahr 2010 auf nahezu 50% bis 2030 steigen. Die über 65-Jährigen werden 2030 bei großen regionalen Unterschieden einen Anteil von 29% ausmachen (2010: 21%).

#### Deutliche Zunahme bei urologischen Krebserkrankungen bis 2030

In Niedersachsen ist bei den urologischen Krebserkrankungen insgesamt von 2010 bis 2020 ein Anstieg um 15% bzw. bis 2030 um 28% zu erwarten (s. **Tabelle 4**). Die höchste Steigerung verzeichnen bis 2030 Prostata-

Kreberkrankung (ICD-10)		Fallzahlen			Veränderungen zu 2010 in %	
		2010	2020	2030	2020	2030
Peniskrebs (C60)	m	77	90	99	17%	28%
Prostatakrebs (C61)	m	7.435	8.571	9.732	15%	31%
Hodenkrebs (C62)	m	438	406	382	-7%	-13%
Nierenkrebs (C64)	m+w	1.398	1.552	1.668	11%	19%
Nierenbecken- und Harnleiterkrebs (C65-C66)	m+w	189	217	241	15%	27%
Harnblasenkrebs (C67, D09.0, D41.4)	m+w	3.131	3.683	4.079	18%	30%
Urologische Krebs- erkrankungen gesamt	m+w	12.668	14.519	16.201	15%	28%

Tabelle 4: Absolute erwartete Neuerkrankungszahlen und prozentuale Veränderungen für urologische Krebsdiagnosen in Niedersachsen von 2010 bis 2030 (m= männlich, w=weiblich)

krebs und Harnblasenkrebs mit 31% bzw. 30%. Es folgen bösartige Neubildungen des Penis (28%), von Nierenbecken und Ureter (27%) und der Nieren (19%). Nur beim Hodenkrebs ist ein Rückgang um 13% zu erwarten. Regional variieren die Veränderungen erheblich und reichen von einer Zunahme für alle urologischen Krebserkrankungen von 3% in der Stadt Wolfsburg bis 63% im Landkreis Vechta. Die regionalen Entwicklungen für Prostata- und Harnblasenkrebs sind in **Abbildung 10** dargestellt.

Bei Gesundheitsplanungen für den ambulanten und stationären Sektor sind regional sehr heterogene Entwicklungen und dabei vor allem hohe Zuwächse auf dem Lande zu berücksichtigen. Neben der stationären Versorgung in spezialisierten Zentren wird die wohnortnahe Versorgung von immer mehr älteren und wenig mobilen Patientinnen und Patienten zu bewerkstelligen sein. Um dieser Herausforderung gerecht werden zu können, ist gerade auch in Anbetracht des abzusehenden Fachkräftemangels der Ausbau von sektorenübergreifenden Versorgungskonzepten und der Erhalt der uro-onkologischen Kompetenz insbesondere im niedergelassenen Bereich von höchster Bedeutung.

Die Auswertungen wurden auf dem Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie vorgestellt [56].

## Erhöhte regionale Inzidenzraten durch Krebsfrüherkennungsprogramme am Beispiel des malignen Melanoms der Haut

Seit 2008 haben gesetzlich Versicherte in Deutschland ab dem 35. Lebensjahr alle zwei Jahre Anspruch auf eine Hautkrebsfrüherkennungsuntersuchung (HKF). Ein erstes Beurteilungsmerkmal eines Krebsfrüherkennungsprogramms ist der Anstieg der Krebsinzidenz durch eine häufigere Entdeckung von nichtinvasiven Frühstadien (in situ-Karzinome) und kleinen Tumoren (T1).

Bei der Routine-Berichterstattung in Niedersachsen (Nds) fielen für den Landkreis Hildesheim (LKHi) hohe Inzidenzraten für das maligne Melanom der Haut auf. Ob diese erhöhten Inzidenzraten durch die HKF erklärt werden können, sollte anhand von zeitlichen Analysen der Inzidenz und der Tumordicke-Verteilung überprüft werden.

### Methodik

Alle Patientinnen und Patienten, die zwischen 2003 und 2010 mit malignem und in situ-Melanom der Haut (ICD-10 C43 und D03) an das EKN gemeldet wurden, gingen in die Auswertung ein. Unter Verwendung des CARESS-Softwareprogramms [32] wurden sowohl die Tumordicke-Verteilung als auch die altersstandardisierten Inzidenzraten (ASR) nach Europastandard für den LKHi und für Nds gesamt berechnet und verglichen.

### Ergebnisse

Insgesamt wurden Daten von 20.421 Patientinnen und Patienten ausgewertet (C43 70,6%; D03 29,4%). Davon traten 704 Fälle im LKHi auf. **Abbildung 11** zeigt für den LKHi und für Nds die prozentuale Verteilung der Tumordicke vor und nach der Einführung der HKF (Vergleich Diagnosejahre 2003-2005 mit dem Zeitraum 2008-2010). Vor Einführung der HKF 2008 zeigte der LKHi einen durchschnittlichen Anteil der kleinen Tumoren (T1) von 44,7% (2003-2005) und danach einen Anstieg auf 52,0% (2008-2010). In Nds war die prozentuale Zunahme von T1 geringer (Anstieg von 41,0% auf 43,8%, siehe **Abbildung 11**). Gleichzeitig stiegen die ASR für die kleinen Tumoren (T1) von 2003-2010 im LKHi deutlicher

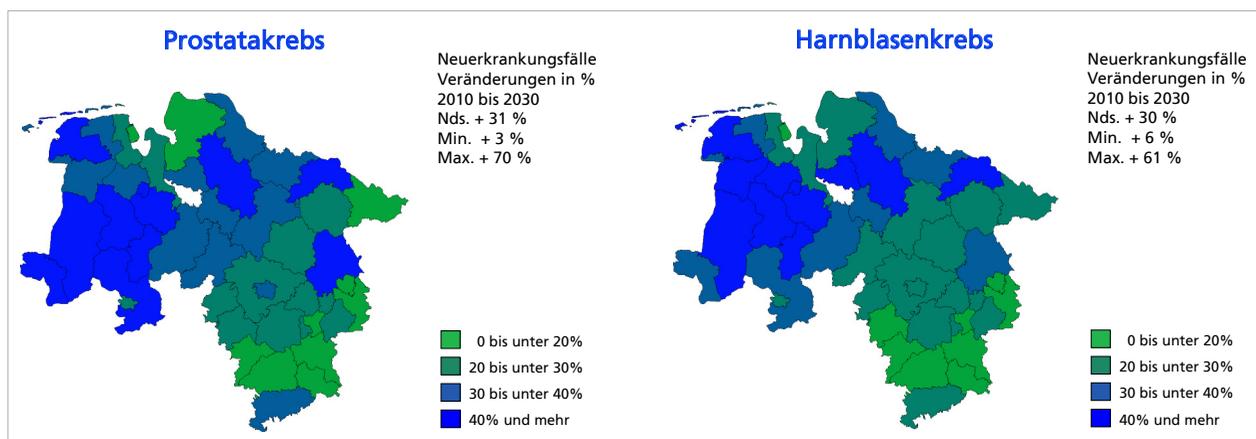


Abbildung 10: Prozentuale Veränderungen der Neuerkrankungszahlen für Prostata- und Harnblasenkrebs (Männer und Frauen) von 2010 bis 2030 in Landkreisen und kreisfreien Städten Niedersachsens

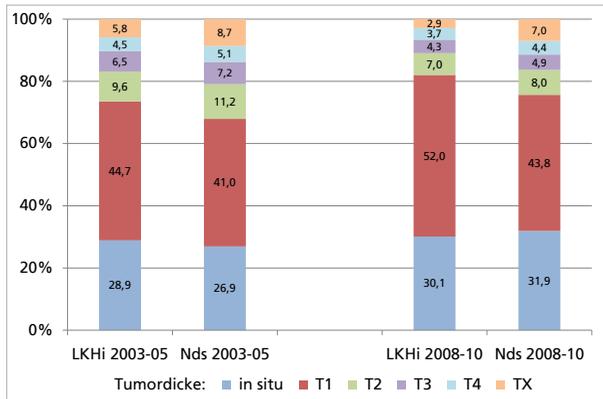


Abbildung 11: Tumordicke-Verteilung (%) für zusammengefasste Jahre (2003-2005, 2008-2010): Vergleich LKHi und Nds gesamt (T1 ≤ 1 mm, T2 > 1-2 mm, T3 > 2-4 mm und T4 > 4 mm, TX = unbekannt)

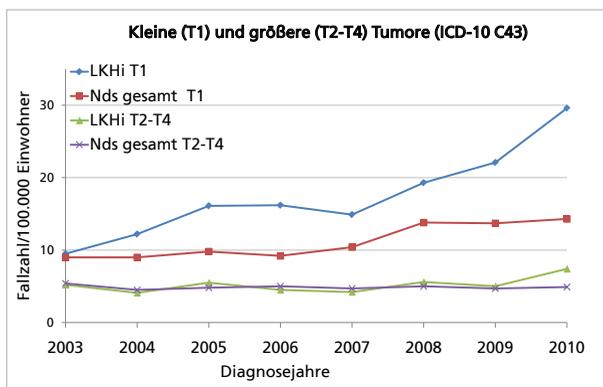


Abbildung 12: Altersstandardisierte Inzidenzraten (Europastandard) für kleine (T1) und größere Tumore (T2-T4) im Zeitverlauf: Vergleich LKHi und Nds gesamt

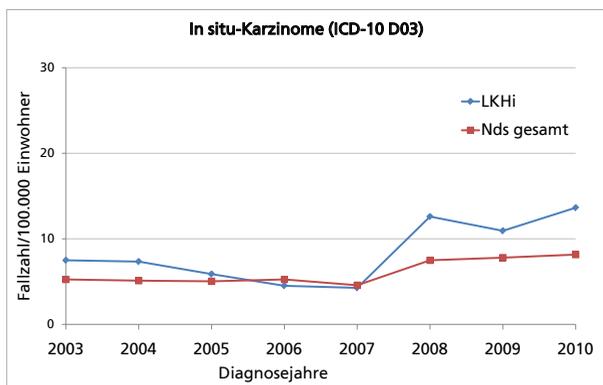


Abbildung 13: Altersstandardisierte Inzidenzraten (Europastandard) für in situ-Karzinome im Zeitverlauf: Vergleich LKHi und Nds gesamt

als in Nds an (LKHi: von 9,5 auf 29,6; Nds: von 9,0 auf 14,3). Die altersstandardisierte Rate für die größeren Tumoren (T2-T4) stieg im LKHi hingegen nur im letzten Beobachtungsjahr leicht an (von 5,2 auf 7,4) und blieb in Nds gleich bzw. ist leicht gesunken (von 5,4 auf 4,9, vgl. **Abbildung 12**). Bei den ASR der in situ-Karzinome sieht man in **Abbildung 13** im LKHi mit Einführung der HKF im Jahr 2008 eine sprunghafte Erhöhung, während in Nds eine sehr viel geringere Zunahme zu beobachten ist.

### Schlussfolgerung

Die beim malignen Melanom im LKHi beobachteten und vom Landesdurchschnitt abweichenden Inzidenzverläufe und die Tumordicke-Verteilung lassen sich mit einer verstärkten Inanspruchnahme von HKF im LKHi in Einklang bringen. Auch die Verlaufskurven der ASR von kleinen Tumoren (T1 und Tis) des malignen Melanoms liegen im LKHi deutlich über der von Nds und deuten auf eine verstärkte Inanspruchnahme der HKF hin.

Regional höhere Krebsentdeckungsraten durch Krebsfrüherkennungsuntersuchungen führen zu einer beobachteten regionalen relativen Häufung von Krebserkrankungsfällen und dürfen nicht im Sinne eines eventuell umweltbedingten Krebsclusters interpretiert werden.

Die Ergebnisse wurden als Poster auf der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi) im September 2013 in Leipzig vorgestellt [47].

### Auswertung zur Registrierung von Systemerkrankungen

Es gibt Systemerkrankungen, bei denen im Verlauf Veränderungen auftreten, die nicht als Zweitkarzinom aufzufassen sind, sondern zu einer einzigen Diagnose gehören. Bei diesen Erkrankungen wird in der Regel als Diagnosedatum das Datum der ersten invasiven Meldung gewählt. Der Diagnose "akute Myeloische Leukämie mit vorausgegangenem Myelodysplastischem Syndrom" (ICD-O-3 M-9895/3) geht definitionsgemäß eine MDS voraus. Mit Einführung der ICD-O-3 gilt diese Diagnose mit ICD-10 C92.0 als bösartige Erkrankung. Daher wäre es konsequent, das Diagnosedatum der MDS für die Registrierung zu nutzen. Bei einer Betrachtung der Überlebenszeiten der AML würde dies vermutlich zu einer Verlängerung des beobachteten Gesamtüberlebens führen. Die vorliegende Auswertung vergleicht die Überlebensraten unter Verwendung der Diagnosedaten der AML bzw. der MDS.

### Methodik

Die Analyse basiert auf 139 PatientInnen (ICD-10 C92.0, ICD-O-3 M-9895/3) aus einem Gesamtkollektiv von 476 PatientInnen, die zwischen 1993 und 2011 im EKN registriert wurden, bei denen sowohl für das MDS als auch die AML Diagnosedaten vorliegen. Das beobachtete Überleben wurde mittels Kaplan-Meier-Schätzfunktion (KM) mit dem R-Softwareprogramm berechnet (passives Follow-up bis 12.2010).

### Ergebnisse

66% der untersuchten Fälle betrafen Männer und 34% Frauen. Männer waren durchschnittlich älter als Frauen sowohl bei der AML-Diagnosestellung (68,6 Jahre vs. 67,8 Jahre) als auch bei der MDS-Diagnosestellung (66,8 Jahre vs. 66,0 Jahre). Die durchschnittliche Zeitdifferenz zwischen einer MDS-Diagnose und einer AML-Diagnose betrug 39,7 Monate und die Medianzeit war 30 Monate.

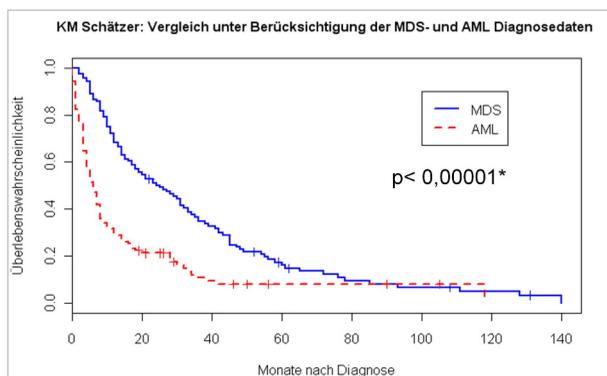


Abbildung 14: Die Verläufe der Überlebensraten für MDS und AML in Monaten nach Diagnosedatum (\*Log-Rang-Test)

Bis zum Ende des Beobachtungszeitraums starben insgesamt 106 PatientInnen der AML-Gruppe. Die MDS-Gruppe wies eine längere Überlebenszeit auf mit insgesamt 115 Sterbefällen. Die mediane Überlebenszeit betrug für die AML 6 Monate und für die MDS ca. 29 Monate (vgl. Abbildung 14).

### Schlussfolgerung

Da das mediane Überleben für die MDS deutlich länger ist, würde eine Festlegung auf das Diagnosedatum der MDS für die Diagnose der akuten Myeloischen Leukämie mit vorausgegangenem Myelodysplastischem Syndrom zu einer Verlängerung der beobachteten Überlebenszeiten der AML führen. Es ist zu diskutieren, welches Diagnosedatum für die Registrierung in epidemiologischen Krebsregistern und bei der Überlebenszeitanalyse für AML-PatientInnen mit der Morphologie M9895/3 verwendet werden sollte. Vorgeschlagen wird, beide Diagnosedaten zu dokumentieren, um je nach Fragestellung differenzierte Auswertungen durchführen zu können.

Diese Auswertung wurde neben einer weiteren zur 'Veränderung einzelner Systemerkrankungen von fraglichem auf bösartiges Verhalten in der ICD-O-3 und ihre mögliche Auswirkung auf die Inzidenz' auf der Informationstagung Tumordokumentation der klinischen und epidemiologischen Krebsregister 2013 in Lübeck vorgestellt [4, 9].

### Anfragen zu vermuteten Krebshäufungen in einzelnen Gemeinden

Anfragen zu vermuteten Krebshäufungen in einzelnen Gemeinden geht das Krebsregister in enger Zusammenarbeit mit den Gesundheitsämtern vor Ort und dem Niedersächsischen Landesgesundheitsamt (NLGA) nach. Mit einer Information über 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 oder in Cloppenburg-Stapelfeld, sind auf den Internetseiten des EKN zu finden.

### 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 70 Jahren und für Frauen bei 69 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.

Es ist auch bekannt, dass durch den Einsatz von Früherkennungsprogrammen die Diagnosen von Frühstadien und damit die Krebserkrankungen insgesamt zunehmen. Dieses dürfte u. a. auf die Früherkennung für Brust-, Darm- und Hautkrebs zutreffen.

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

Zwei Drittel aller Krebstodesfälle sind auf verhaltensbedingte Risikofaktoren wie Rauchen, Alkoholkonsum, Ernährungsweise, Übergewicht und Bewegungsmangel zurückzuführen [22]. Tabakkonsum wird für etwa 30% aller Krebstodesfälle verantwortlich gemacht. Dem komplexen 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 genetische und biologische

Faktoren sowie bestimmte virale und bakterielle Infektionen, Belastungen am Arbeitsplatz und Umwelteinflüsse von Bedeutung [13, 42]. 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, 10, 43]. Umweltverschmutzung - und hier insbesondere Feinstaub - ist nach verschiedenen Studien für zwei Prozent aller Krebstodesfälle die Ursache [13, 22].

### Gemeindebezogenes Monitoring als weiterer Baustein in der Berichterstattung über das Krebsgeschehen in Niedersachsen

Eine Aufgabe des EKN ist es, mögliche regionale oder zeitliche Häufungen von Krebserkrankungen zu beobachten. Im Rahmen der Diskussion um erhöhte Leukämieraten in der Samtgemeinde Assen erhielt das EKN den Auftrag, ein Monitoring zu entwickeln, das die Suche nach regionalen Häufungen von Krebserkrankungen („Cluster“) auf Gemeindeebene automatisiert. Mit der Neufassung des Gesetzes über das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen (GEKN) und der damit verbundenen Einführung der ärztlichen Meldepflicht von Krebserkrankungen Anfang des Jahres 2013 wurden Voraussetzungen geschaffen, die die Möglichkeiten einer zielgerichteten kleinräumigen Analyse auf Basis von Krebsregisterdaten verbessern.

Über ein solches Routinemonitoring werden regionale Krebshäufungen identifiziert, die allerdings verschiedene Ursachen haben können. Es können regionale Krebshäufungen sein,

- die systematisch bedingt sind (z. B. durch Unterschiede im Meldeverhalten),
- die durch Früherkennungsmaßnahmen hervorgerufen werden (z. B. durch die Entdeckung von frühen Krebsstadien),
- die durch ungleichmäßige Verteilung individueller Risikofaktoren entstehen (z. B. „Lebensstil“-Faktoren oder genetische Risiken),
- die durch umwelt- oder arbeitsplatzassoziierte Faktoren bedingt sind,
- die rein zufällig auftreten.

Diese aktive Suche birgt immer die Problematik, dass auch rein zufällig zustande gekommene Krebshäufungen beobachtet und weitergeleitet werden und damit sogenannte Fehlalarme ausgelöst werden. Somit be-

durfte es bei der Konzeption des Monitoring einer sorgfältigen Abwägung zwischen dem Nutzen einer frühzeitigen Alarmfunktion und dem potentiellen Schaden durch Fehlalarme, die u. a. zu einer unnötigen Beunruhigung der Bevölkerung und zu Folgekosten für die weitere Abklärung führen können.

Hierauf wurden nicht nur die gewählten statistischen Verfahren ausgerichtet, sondern auch die in 2014 startende Einführungs- und Erprobungsphase: Die im Monitoring zu beobachtenden Krebserkrankungsformen wurden zunächst auf drei Diagnosen beschränkt, die vergleichsweise häufig im Umweltzusammenhang diskutiert werden und keinen Verzerrungen in der Erhebung unterliegen. Folgende Krebserkrankungsformen stehen in der Pilotphase auf Gemeindeebene unter Beobachtung: Akute myeloische Leukämien, Nierenzellkarzinome und Mesotheliome.

Eine Gemeinde wird erst dann als „auffällig“ eingestuft, wenn dort die Häufigkeit der entsprechenden Neuerkrankungen in zwei zeitlich hintereinander geschalteten Perioden statistisch „signifikant“ erhöht ist. Hiermit wird gewährleistet, dass die Feststellung „regionale Krebsauffälligkeit“ ein seltenes Ereignis bleiben wird.

Sofern eine Gemeinde vom EKN als „auffällig“ eingestuft wird, erfolgt die Benachrichtigung des betroffenen Landkreises bzw. der Kommune. Wird dann die Öffentlichkeit über diese Erkenntnisse informiert – Fragen werden sein: „Wie stark ist die Erhöhung? Gibt es verdächtige Umweltfaktoren? Wie geht es weiter?“ - stehen EKN und NLGA den kommunalen Behörden bei der Risikokommunikation unterstützend zur Seite. Dies wurde bereits mehrfach bei anlassbezogenen Clusteruntersuchungen praktiziert, so dass auf diese Erfahrungen zurückgegriffen werden kann.

Die Monitoring-Konzeption wurde in Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Landesgesundheitsamt (NLGA) entwickelt, auf Tagungen vorgestellt [24, 28] und im Bundesgesundheitsblatt veröffentlicht [29].

### 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 9. Ausgabe von 'Krebs in Deutschland' [43] im Dezember 2013 erschienen.

Die bevölkerungsbezogenen Krebsregister sind in der **Gesellschaft epidemiologischer Krebsregister in Deutschland (GEKID)** 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 [19].

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 (C15)** oder an **EUROCARE**, einem Projekt zum Überleben von Krebspatientinnen und -patienten in Europa [11].

Das EKN beteiligt sich in Kooperation mit der GEKID seit 2008 an einem **Projekt zur Langzeitprognose von Krebspatienten in Deutschland**. Das Projekt unter der Leitung des Deutschen Krebsforschungszentrums in Heidelberg wird von der Deutschen Krebshilfe finanziert. Eine Reihe von Veröffentlichungen zu den Überlebenswahrscheinlichkeiten bei verschiedenen Krebsdiagnosen ist bereits erschienen. Zum Überleben bei Prostata- und bei Pankreaskrebs bereitet das EKN Manuskripte vor.

**Meldungen von Patienten aus anderen Bundesländern** werden vom EKN regelmäßig an die jeweiligen Landeskrebsregister weitergeleitet. Auch das EKN erhält aus den meisten anderen Bundesländern und dem **Deutsche Kinderkrebsregister** Meldungen zu niedersächsischen Krebserkrankten.

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 Arbeitsgruppen und Lehrveranstaltungen

Das EKN hat zusammen mit dem DKFZ im Juni und September 2013 sowie im Januar 2014 Workshops der **AG Krebsepidemiologie** der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi) und der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS) in Heidelberg und Dresden durchgeführt zur

Erarbeitung einer Stellungnahme zum Thema Screening im Rahmen des Krebsfrüherkennungs- und -registergesetzes.

An den Methoden-Seminaren des **Deutschen Netzwerks für Versorgungsforschung (DNVF)** war das EKN zum Thema 'Nutzung von Registern in der Versorgungsforschung' beteiligt und mit einem Vortrag zur flächendeckenden Krebsregistrierung in Deutschland auf dem 12. Deutschen Kongress für Versorgungsforschung im Oktober 2013 in Berlin vertreten.

Die Registerstelle des EKN betreut Studierende der **European Medical School Oldenburg - Groningen (EMS)** im Rahmen von Praktika und Abschlussarbeiten zu Krebs- und Versorgungsforschungsthemen und ist zudem an der Durchführung von Lehrveranstaltungen im Department Versorgungsforschung der EMS, an der **Medizinischen Hochschule Hannover** und im Referenzzentrum Mammographie Nord beteiligt.

## Internetseite mit neuen interaktiven Landkarten auf Kreisebene und bewährter Datenbank

Auf der Internetseite des EKN wurde die regionale Gesundheitsberichterstattung erweitert. **Interaktive Landkarten und Diagramme zur Krebsinzidenz und -mortalität auf Kreisebene** werden in einem neuen Format präsentiert (vgl. Abbildung 15). Fallzahlen und altersstandardisierte Raten für Krebs insgesamt und 20 weitere Krebserkrankungen lassen sich zwischen den Landkreisen nun leichter vergleichen und Zeitverläufe für die Jahre 2006 bis 2011 können abgefragt werden.

Die Datenbank für interaktive Abfragen zur Häufigkeit aller Krebsneuerkrankungen und -sterbefälle steht für die Jahre 2006 bis 2011 (bzw. für 2003-2011 ohne DCO-Fälle) in bewährter Form zur Verfügung. Veröffentlichungen des Krebsregisters und alle bisher erschienenen Jahresberichte sind ebenfalls abrufbar über die Internetseite [www.krebsregister-niedersachsen.de](http://www.krebsregister-niedersachsen.de).

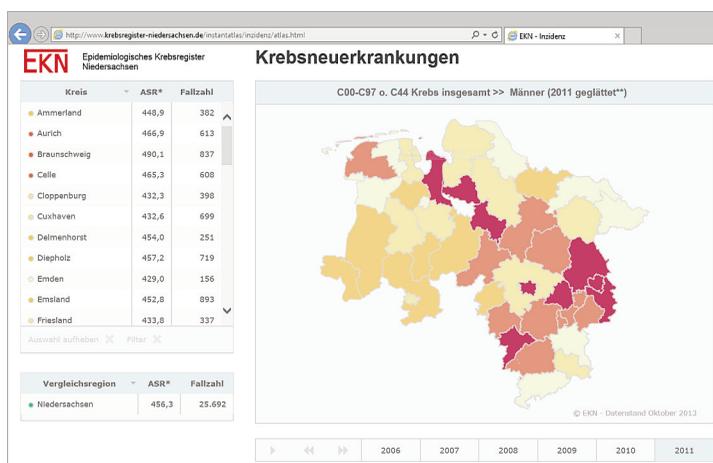


Abbildung 15: Interaktive Landkarte zur Krebsinzidenz in den Landkreisen und kreisfreien Städten auf der EKN-Homepage ([www.krebsregister-niedersachsen.de](http://www.krebsregister-niedersachsen.de)) → Registerstelle → Interaktive Landkarten)

## Kapitel 6 - Methodik

In diesem Jahresbericht werden die regionalen Häufigkeiten von Krebsneuerkrankungen (inklusive der DCO-Fälle) und von Krebssterbefällen in Niedersachsen für das Jahr 2011 dargestellt, 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 und 8.8) vorgenommen [32, 37, 44]. Die im Bericht verwendeten epidemiologischen Maßzahlen werden nachfolgend erläutert.

### Epidemiologische Maßzahlen

#### Absolute Fallzahlen

Die absolute Anzahl von Krebsneuerkrankungen (Stand Oktober 2013) 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 bleiben. 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. Die zugrunde liegenden Gewichte der verschiedenen Standardbevölkerungen sind in **Tabelle 5** angegeben [14, 46]. Die Krebshäufigkeit unterschiedlicher Regionen lässt sich immer dann anhand von alters-

Tabelle 5: 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

standardisierten Raten vergleichen, wenn für die Altersstandardisierung der Vergleichsgruppe die 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 Europa dargestellt. In den Kapiteln 8 und 9 ist die europastandardisierte Rate für alle Krebsdiagnosen angegeben. Weitere altersstandardisierte Raten stehen in der interaktiven Datenbank auf den Internetseiten des EKN zur Verfügung.

### 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 Landesamts für Statistik Niedersachsen (LSN) 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 Patientinnen und Patienten im Alter von 15 bis 99 Jahre und schließen DCO-Fälle aus. Für die Diagnosejahre 2003 bis 2011 wurde mit dem Periodenansatz [5, 6] und anhand der niedersächsischen Sterbetafeln die Überlebensraten mit Konfidenzintervallen für Männer und Frauen getrennt berechnet und in Kapitel 4 für ausgewählte Krebsarten 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 Landesamts für Statistik Niedersachsen (LSN) zugrunde [35]. 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 2011, berechnet als Durchschnitt aus den Jahresendbevölkerungen von 2010 und 2011. Die Daten für Niedersachsen sind im Anhang wiedergegeben.

### Mortalitätsdaten

Basis für Mortalitätsauswertungen sind die vom Landesamt für Statistik Niedersachsen (LSN) 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 seltenere Diagnosen sind dadurch differenziert darstellbar. Bei der Interpretation insbesondere der selteneren Diagnosen ist jedoch zu beachten, dass allein aufgrund von Zufallsschwankungen deutliche regionale Unterschiede auftreten

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

### Niedersachsenkarte

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

### ICD-10 Diagnosenkatalog

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

### Qualitätsindikatoren

#### 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 [38]. Eine HV-Rate von annähernd 100% deutet darauf hin, dass ein sehr hoher Anteil der Registermeldungen auf Meldungen aus Instituten für Pathologie beruht, wogegen ausschließlich klinisch diagnostizierte Fälle zu selten erfasst werden. Die HV-Rate wird im EKN unter Einbeziehung der DCO-Fälle berechnet.

#### 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 Krebsdiagnosen mit schlechter Prognose sollte der Wert nahe an 1 liegen, deutlich unter 1 dagegen bei Krebsdiagnosen mit guten Überlebensraten. Allgemein wird erwartet, dass der M/I-Index für Krebs insgesamt den Wert von 0,6 nicht übersteigt [54]. 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 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). Für DCO-Fälle wird vereinbarungsgemäß das Diagnosedatum dem Sterbedatum gleichgesetzt, d. h. DCO-Fälle aus dem Sterbejahr 2011 werden der Inzidenz des Diagnosejahres 2011 hinzuge-rechnet. Es wird davon ausgegangen, dass der Anteil der DCO-Fälle ein Maß für die nicht erfassten Fälle des Regi-sters ist.

Alle im Kapitel 3 dargestellten Inzidenzzahlen schließen die DCO-Fälle mit ein, das gilt auch für die Auswertungen zu den häufigsten Krebsneuerkrankungen, zur T-Stadien-vertelung, Histologie, Lokalisation und zu den Qualitäts-indikatoren. Die altersstandardisierten Inzidenzraten in den Abbildungen zum zeitlichen Verlauf werden ab dem Diagnosejahr 2006 auch inklusive der DCO-Fälle darge-stellt, da ab diesem Zeitpunkt der DCO-Anteil für Krebs insgesamt in Niedersachsen unter 15% gesunken ist. Die Anzahl der DCO-Fälle im vorliegenden Berichtsjahr wird für alle Diagnosen zudem im Tabellenteil (Kapitel 8) aus-gewiesen. Die Entwicklung der DCO-Anteile für einzelne Krebslokalisationen über die Zeit zeigt **Tabelle 6**.

Der DCO-Anteil sollte unter 10% liegen [54], möglichst sogar unter 5% [23]. Bei jungen Registern liegt der DCO-Anteil zu Beginn der Registrierung noch sehr hoch, da sich die auf den Todesbescheinigungen dokumentierten Tumoren oft auf Diagnosezeiträume vor Beginn der Regi-strierung des Krebsregisters beziehen. Mit der Zeit geht der DCO-Anteil zurück, da mit zunehmender Anzahl von Meldungen immer mehr Erkrankungsfälle, die über Todesbescheinigungen an ein Register gemeldet werden, diesem bereits aus anderen Meldungen bekannt sind.

Zusätzlich kann ein Follow-back (z.B. über Nachfragen zu weiteren Tumorinformationen beim behandelnden Arzt) - wie es in Niedersachsen durchgeführt wird - den DCO-Anteil senken. Bei erfolgreicher Recherche wird der Fall als klinischer Fall weitergeführt und als **DCN-Fall** (Death certificate notification) gekennzeichnet (d. h. zuerst durch Todesbescheinigung bekannt gewordener Tumor).

### Vollzähligkeit des Krebsregisters

Angaben zur Vollzähligkeit sind als grobe Schätzungen anzusehen. Sie weisen aus, zu welchem Anteil die erwarteten Krebsneuerkrankungen tatsächlich im Krebsre-gister erfasst werden. Wie schon beschrieben, sind Inzi-denzangaben aussagekräftig, wenn dem EKN mehr als 90% der erwarteten Krebsneuerkrankungen gemeldet werden.

Grundlage für Vollzähligkeitsabschätzungen sind - ent-sprechend einer Vereinbarung aller deutschen Krebs-register - die vom Robert Koch-Institut (RKI) für das je-weilige Bundesland berechneten erwarteten Fallzahlen. Mit dem 2009 in Kraft getretenen Bundeskrebsregister-datengesetz ist die jährliche Schätzung des Erfassungs-grades als gesetzliche Aufgabe des Zentrums für Krebs-registerdaten (ZfKD) am RKI festgeschrieben. Die hier verwendete RKI-Abschätzung für das Diagnosejahr 2009 (Registrierungsstand 12/2011) erfolgte mittels eines international gebräuchlichen Indikators für die Vollzäh-lichkeit, dem Quotienten aus Mortalität und Inzidenz (M/I). Der M/I-Index einer als vollzählig eingeschätzten Referenzregion wird genutzt, um für eine Untersu-chungsregion (hier Niedersachsen) mit bekannter Krebs-

Tabelle 6: DCO-Anteile für ausgewählte Krebslokalisationen in Niedersachsen für die Diagnosejahre 2003-2011

Krebslokalisationen	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Krebs insgesamt (ohne C44)*	21,0	17,5	15,4	11,2	12,1	9,9	9,1	8,8	9,2
Mund und Rachen	14,4	10,8	10,1	8,2	6,4	5,4	4,2	5,8	6,2
Speiseröhre	15,5	11,7	9,2	8,4	11,8	7,9	8,5	6,7	8,0
Magen	19,4	12,4	11,8	10,4	12,3	9,8	9,3	8,6	9,1
Darm	20,3	15,5	13,2	8,9	9,3	7,3	6,8	6,9	6,8
Bauchspeicheldrüse	31,5	31,6	23,6	24,7	25,3	21,9	20,9	20,1	20,3
Kehlkopf	21,7	17,3	17,6	12,8	14,7	8,5	10,2	7,7	10,3
Lunge	21,5	17,1	17,4	14,2	18,7	14,7	13,4	12,8	12,9
Malignes Melanom der Haut	7,0	6,3	4,6	2,7	3,5	1,9	1,6	1,4	1,7
Brust	17,9	15,0	13,2	8,8	8,6	6,7	6,4	6,7	6,7
Gebärmutterhals	12,9	9,8	9,6	10,0	6,5	8,2	4,4	5,1	7,5
Gebärmutterkörper	14,8	12,7	11,6	7,6	6,5	6,7	4,7	6,8	7,6
Eierstock	19,5	13,0	15,0	12,3	12,5	10,2	11,6	7,3	11,5
Prostata	14,7	14,2	12,1	7,5	6,8	6,5	5,7	5,4	5,5
Hoden	4,8	3,2	3,9	2,2	2,8	2,7	2,2	2,7	1,5
Niere	24,7	22,5	17,7	10,3	10,3	10,8	9,4	8,3	8,8
Harnblase*	22,1	17,2	15,2	8,4	8,5	7,9	7,2	6,3	7,6
Schilddrüse	13,6	7,8	9,9	6,0	5,2	2,6	3,4	3,8	4,4
Hodgkin-Lymphome	18,0	16,9	13,3	14,1	9,4	8,3	8,2	4,0	8,8
Non-Hodgkin-Lymphome	22,1	17,6	16,5	11,1	13,3	9,7	8,8	8,0	8,9
Leukämien	26,4	23,0	20,8	19,4	21,1	18,8	16,5	14,6	16,1

\* ohne D09.0 und D41.4

mortalität die Krebsneuerkrankungshäufigkeit (Inzidenz) abzuschätzen [43]. Die tatsächlich erhobenen Daten werden dann mit der Schätzung verglichen. Nach diesem Verfahren werden Erwartungswerte für verschiedene Altersgruppen, beide Geschlechter und häufige Diagnosen berechnet. Die Referenzregion umfasst Krebsregister aus Deutschland, die mindestens 10 Jahre flächendeckend arbeiten, einen DCO-Anteil unter 15% aufweisen und eine ausreichende Vollzähligkeit für alle Krebserkrankungen insgesamt ausweisen. In die RKI-Abschätzung gehen keine DCO-Fälle ein [43].

Für das vorliegende Diagnosejahr 2011 existiert noch keine Schätzung vom RKI. Für die hier dargestellte Vollzähligkeit wurden die vom RKI geschätzten erwarteten Fallzahlen für Niedersachsen für 2009 herangezogen. Die aus der verwendeten Schätzung berechneten erwarteten altersspezifischen Erkrankungsraten sind Grundlage für die Schätzung der zu erwartenden Fälle für die kreisfreien Städte und Landkreise unter Berücksichtigung der dort im Jahr 2011 vorhandenen Altersstruktur. Die geschätzte Vollzähligkeit entspricht dann dem Quotienten von beobachteter zu erwarteter Fallzahl. Eine regionale Vollzähligkeit von unter 80% ist in den kartographischen Darstellungen gekennzeichnet.

#### **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 Spezifi-

zierung (not otherwise specified - ICD-10 C55) sollte unter 5% aller Uteruskarzinome (ICD-10 C53, C54, C55) liegen [23].

### **Erläuterungen zur Datenqualität der Todesbescheinigungen**

Primäre Datenquelle für die Angaben zur Krebssterblichkeit sind die Angaben der Ärztin oder des Arztes, die bzw. der den Leichenschauschein ausstellt. Die Angaben sind dabei von sehr unterschiedlicher Qualität, insbesondere bei der Kodierung des Grundleidens, das ursächlich zum Tode geführt hat. So fehlt bei etwa jedem zehnten Krebssterbefall eine genauere Angabe zur Lokalisation des Primärtumors. Solche Todesbescheinigungen werden u.a. in die ICD-10-Positionen C14, C26, C39, C55, C57, C72 (Bösartige Neubildung sonstigen und mangelhaft bezeichneten Sitzes innerhalb der jeweiligen Diagnosegruppe) eingeordnet.

Darüber hinaus sind in einer Untersuchung zur Validität der auf Todesbescheinigungen angegebenen Todesursache auch unter den 'Neubildungen unsicheren oder unbekanntem Verhaltens' (ICD-10 D37-D48) nicht erkannte maligne Erkrankungen entdeckt worden [26, 45]. 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 7: Diagnosenkatalog ICD-10 - Bösartige Neubildungen (BN) ICD-10 C00 - C39

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

Tabelle 7 (Fortsetzung): Diagnosenkatalog ICD-10 C40 - C72

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

Tabelle 7 (Fortsetzung): Diagnosenkatalog ICD-10 C73 - C97, D00 - D09, D37 - D48

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

## Kapitel 8 - Tabelle Inzidenz 2011

Inzidenz in Niedersachsen

Tabelle Diagnosejahr 2011 ..... 86 - 91

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

## Inzidenz (inklusive DCO-Fällen), Niedersachsen 2011

Diagnosen ICD-10	Altersklassen (Jahre)																		
	0-14		15-19		20-24		25-29		30-34		35-39		40-44		45-49		50-54		
	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	Fälle	I	
C00-C14	M	1	0,2	-	-	3	1,3	3	1,3	3	1,4	4	1,7	14	4,3	55	15,8	112	36,9
	W	1	0,2	-	-	1	0,4	-	-	1	0,5	6	2,6	8	2,5	18	5,4	39	13,1
C00	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C01	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	9	2,6	10	3,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	2	0,6	2	0,7	
C02	M	-	-	-	-	1	0,4	-	-	1	0,5	-	4	1,2	4	1,1	17	5,6	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	3	0,9	3	1,0	
C03	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	2	0,6	3	0,9	6	2,0
	W	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	-	-	3	1,0	
C04	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	8	2,3	12	4,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	3	0,9	7	2,3	
C05	M	-	-	-	-	1	0,4	-	-	1	0,5	-	-	-	1	0,3	1	0,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,9	-	-	-	-	4	1,3	
C06	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,6	7	2,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,7		
C07	M	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	1	0,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	1	0,3	1	0,3	3	1,0
C08	M	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	
	W	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	1	0,3	
C09	M	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,5	-	-	2	0,6	8	2,3	13	4,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	3	0,9	5	1,7	
C10	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	6	1,7	15	4,9	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	2	0,7	
C11	M	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	3	0,9	1	0,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	2	0,7	
C12	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	2	0,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	
C13	M	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,3	5	1,4	17	5,6
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	4	1,3	
C14	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	2	0,6	5	1,6
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	-	-	-	
C15-C26	M	-	-	2	0,9	2	0,8	9	4,0	11	5,0	29	12,5	80	24,7	172	49,3	337	111,0
	W	5	0,9	2	0,9	6	2,7	8	3,7	17	7,8	20	8,7	67	21,2	144	42,9	206	69,0
C15	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	4	1,2	16	4,6	40	13,2
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	4	1,2	6	2,0	
C16	M	-	-	-	-	1	0,4	-	-	4	1,8	4	1,7	18	5,6	30	8,6	57	18,8
	W	-	-	-	-	1	0,4	1	0,5	4	1,8	5	2,2	12	3,8	24	7,1	26	8,7
C17	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	3	0,9	4	1,1	9	3,0
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	1	0,4	2	0,6	7	2,1	3	1,0	
C18-C21	M	-	-	1	0,4	-	-	8	3,6	4	1,8	17	7,3	41	12,6	88	25,2	164	54,0
	W	3	0,6	1	0,5	5	2,2	4	1,9	12	5,5	10	4,3	37	11,7	78	23,2	124	41,5
C18	M	-	-	1	0,4	-	-	5	2,2	3	1,4	9	3,9	18	5,6	44	12,6	88	29,0
	W	3	0,6	1	0,5	4	1,8	2	0,9	9	4,2	7	3,0	22	6,9	43	12,8	69	23,1
C19	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,3	4	1,1	10	3,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	4	1,3	4	1,2	5	1,7
C20	M	-	-	-	-	-	-	3	1,3	1	0,5	4	1,7	20	6,2	38	10,9	60	19,8
	W	-	-	-	-	1	0,4	1	0,5	2	0,9	2	0,9	6	1,9	23	6,9	37	12,4
C21	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1,3	2	0,6	2	0,6	6	2,0
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	5	1,6	8	2,4	13	4,4	
C22	M	-	-	1	0,4	-	-	1	0,4	-	-	2	0,9	3	0,9	9	2,6	19	6,3
	W	1	0,2	1	0,5	-	-	1	0,5	1	0,5	2	0,9	6	1,9	6	1,8	10	3,3
C23	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,3	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	1	0,3	3
C24	M	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	1	0,3	5	1,4	6	2,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1,8	3	1,0	
C25	M	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,9	3	1,3	7	2,2	18	5,2	40	13,2
	W	1	0,2	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,4	8	2,5	16	4,8	30	10,0
C26	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,3	1	0,3	2	0,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,6	1	0,3	
C30-C39	M	1	0,2	-	-	2	0,8	3	1,3	3	1,4	8	3,4	25	7,7	102	29,2	212	69,8
	W	1	0,2	1	0,5	-	-	3	1,4	2	0,9	12	5,2	26	8,2	87	25,9	145	48,6
C30	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	2	0,6	2	0,6	4	1,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	2	0,6	3	1,0
C31	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,9	-	-	3	0,9	2	0,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	1	0,3	-	-
C32	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	2	0,6	13	3,7	27	8,9
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	8	2,7	
C33-C34	M	-	-	-	-	1	0,4	3	1,3	2	0,9	5	2,2	21	6,5	84	24,1	176	58,0
	W	1	0,2	1	0,5	-	-	2	0,9	1	0,5	10	4,3	26	8,2	81	24,1	133	44,5
C33	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C34	M	-	-	-	-	1	0,4	3	1,3	2	0,9	5	2,2	21	6,5	84	24,1	176	58,0
	W	1	0,2	1	0,5	-	-	2	0,9	1	0,5	10	4,3	26	8,2	81	24,1	133	44,5
C37	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,7
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
C38	M	1	0,2	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C39	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Männer und Frauen (Fallzahlen, altersspezifische und altersstandardisierte 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				
C00-C14	M	154	59,6	145	62,2	113	56,8	134	58,4	55	39,1	40	45,1	33	57,2	<b>869</b>	<b>22,3</b>	49	16,9	
	W	41	15,8	56	23,7	45	21,5	54	21,0	30	16,6	27	19,0	38	26,3	<b>365</b>	<b>9,1</b>	27	6,2	
C00	M	4	1,5	3	1,3	3	1,5	9	3,9	5	3,6	4	4,5	4	6,9	<b>36</b>	<b>0,9</b>	0	0,6	
	W	-	-	2	0,8	1	0,5	2	0,8	-	-	5	3,5	5	3,5	<b>15</b>	<b>0,4</b>	0	0,2	
C01	M	14	5,4	12	5,1	13	6,5	16	7,0	7	5,0	5	5,6	2	3,5	<b>89</b>	<b>2,3</b>	10	1,7	
	W	3	1,2	1	0,4	4	1,9	3	1,2	2	1,1	2	1,4	5	3,5	<b>25</b>	<b>0,6</b>	6	0,4	
C02	M	14	5,4	23	9,9	13	6,5	16	7,0	11	7,8	4	4,5	6	10,4	<b>114</b>	<b>2,9</b>	1	2,2	
	W	5	1,9	12	5,1	3	1,4	6	2,3	6	3,3	6	4,2	2	1,4	<b>47</b>	<b>1,2</b>	2	0,8	
C03	M	4	1,5	5	2,1	9	4,5	10	4,4	2	1,4	6	6,8	-	-	<b>48</b>	<b>1,2</b>	1	0,9	
	W	3	1,2	6	2,5	3	1,4	7	2,7	2	1,1	4	2,8	4	2,8	<b>35</b>	<b>0,9</b>	0	0,6	
C04	M	29	11,2	20	8,6	19	9,5	10	4,4	6	4,3	4	4,5	-	-	<b>110</b>	<b>2,8</b>	9	2,2	
	W	7	2,7	2	0,8	10	4,8	7	2,7	5	2,8	-	-	-	-	<b>43</b>	<b>1,1</b>	1	0,8	
C05	M	3	1,2	6	2,6	4	2,0	2	0,9	1	0,7	-	-	-	-	<b>20</b>	<b>0,5</b>	0	0,4	
	W	2	0,8	4	1,7	1	0,5	5	1,9	1	0,6	1	0,7	1	0,7	<b>21</b>	<b>0,5</b>	0	0,4	
C06	M	4	1,5	7	3,0	3	1,5	4	1,7	2	1,4	2	2,3	2	3,5	<b>34</b>	<b>0,9</b>	0	0,7	
	W	2	0,8	4	1,7	2	1,0	5	1,9	4	2,2	3	2,1	5	3,5	<b>28</b>	<b>0,7</b>	0	0,4	
C07	M	3	1,2	2	0,9	2	1,0	8	3,5	7	5,0	5	5,6	7	12,1	<b>37</b>	<b>0,9</b>	2	0,6	
	W	2	0,8	2	0,8	6	2,9	3	1,2	4	2,2	3	2,1	8	5,5	<b>35</b>	<b>0,9</b>	6	0,5	
C08	M	1	0,4	-	-	-	-	3	1,3	1	0,7	2	2,3	-	-	<b>10</b>	<b>0,3</b>	0	0,2	
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,6	1	0,7	1	0,7	<b>7</b>	<b>0,2</b>	0	0,1	
C09	M	26	10,1	21	9,0	15	7,5	13	5,7	2	1,4	4	4,5	5	8,7	<b>111</b>	<b>2,8</b>	3	2,3	
	W	5	1,9	6	2,5	5	2,4	5	1,9	2	1,1	-	-	3	2,1	<b>35</b>	<b>0,9</b>	0	0,6	
C10	M	19	7,4	16	6,9	12	6,0	14	6,1	1	0,7	3	3,4	2	3,5	<b>89</b>	<b>2,3</b>	5	1,8	
	W	6	2,3	8	3,4	2	1,0	2	0,8	-	-	-	-	1	0,7	<b>24</b>	<b>0,6</b>	6	0,5	
C11	M	8	3,1	4	1,7	1	0,5	3	1,3	2	1,4	1	1,1	1	1,7	<b>25</b>	<b>0,6</b>	2	0,5	
	W	2	0,8	2	0,8	1	0,5	2	0,8	1	0,6	1	0,7	1	0,7	<b>14</b>	<b>0,3</b>	2	0,2	
C12	M	4	1,5	3	1,3	5	2,5	5	2,2	-	-	-	-	-	-	<b>22</b>	<b>0,6</b>	0	0,4	
	W	-	-	-	-	1	0,5	2	0,8	1	0,6	-	-	-	-	<b>5</b>	<b>0,1</b>	0	0,1	
C13	M	17	6,6	18	7,7	9	4,5	16	7,0	8	5,7	-	-	3	5,2	<b>96</b>	<b>2,5</b>	10	1,9	
	W	3	1,2	7	3,0	6	2,9	3	1,2	1	0,6	1	0,7	1	0,7	<b>27</b>	<b>0,7</b>	1	0,5	
C14	M	4	1,5	5	2,1	5	2,5	5	2,2	-	-	-	-	1	1,7	<b>28</b>	<b>0,7</b>	6	0,6	
	W	1	0,4	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	1	0,7	<b>4</b>	<b>0,1</b>	3	0,1	
C15-C26	M	511	197,8	738	316,6	835	419,6	1381	601,7	961	682,7	764	862,0	494	855,7	<b>6326</b>	<b>162,4</b>	568	107,9	
	W	301	115,8	405	171,7	469	223,9	880	341,8	756	418,0	797	562,0	998	690,4	<b>5081</b>	<b>126,4</b>	629	66,8	
C15	M	59	22,8	88	37,8	76	38,2	99	43,1	46	32,7	23	25,9	23	39,8	<b>475</b>	<b>12,2</b>	34	8,8	
	W	13	5,0	21	8,9	18	8,6	23	8,9	16	8,8	22	15,5	15	10,4	<b>139</b>	<b>3,5</b>	15	2,0	
C16	M	77	29,8	103	44,2	143	71,9	180	78,4	151	107,3	136	153,4	91	157,6	<b>995</b>	<b>25,5</b>	82	17,1	
	W	35	13,5	46	19,5	58	27,7	94	36,5	87	48,1	118	83,2	130	89,9	<b>641</b>	<b>15,9</b>	67	8,4	
C17	M	13	5,0	13	5,6	17	8,5	29	12,6	15	10,7	8	9,0	-	-	<b>113</b>	<b>2,9</b>	5	2,0	
	W	5	1,9	6	2,5	9	4,3	10	3,9	9	5,0	7	4,9	9	6,2	<b>69</b>	<b>1,7</b>	4	1,1	
C18-C21	M	258	99,9	374	160,4	422	212,0	719	313,3	492	349,5	390	440,0	285	493,7	<b>3263</b>	<b>83,8</b>	174	55,6	
	W	168	64,6	241	102,1	255	121,7	524	203,5	459	253,8	472	332,8	597	413,0	<b>2990</b>	<b>74,4</b>	254	39,0	
C18	M	128	49,6	197	84,5	228	114,6	447	194,8	314	223,1	264	297,8	216	374,1	<b>1962</b>	<b>50,4</b>	127	32,7	
	W	89	34,2	156	66,1	173	82,6	382	148,4	329	181,9	350	246,8	465	321,7	<b>2104</b>	<b>52,3</b>	194	26,3	
C19	M	13	5,0	25	10,7	23	11,6	37	16,1	26	18,5	23	25,9	9	15,6	<b>172</b>	<b>4,4</b>	5	2,9	
	W	11	4,2	7	3,0	6	2,9	18	7,0	13	7,2	18	12,7	15	10,4	<b>103</b>	<b>2,6</b>	3	1,5	
C20	M	111	43,0	148	63,5	164	82,4	231	100,7	147	104,4	101	113,9	59	102,2	<b>1087</b>	<b>27,9</b>	42	19,1	
	W	59	22,7	70	29,7	68	32,5	108	42,0	107	59,2	93	65,6	101	69,9	<b>678</b>	<b>16,9</b>	50	9,6	
C21	M	6	2,3	4	1,7	7	3,5	4	1,7	5	3,6	2	2,3	1	1,7	<b>42</b>	<b>1,1</b>	0	0,8	
	W	9	3,5	8	3,4	8	3,8	16	6,2	10	5,5	11	7,8	16	11,1	<b>105</b>	<b>2,6</b>	7	1,6	
C22	M	38	14,7	58	24,9	56	28,1	122	53,2	78	55,4	64	72,2	19	32,9	<b>470</b>	<b>12,1</b>	89	7,8	
	W	16	6,2	17	7,2	15	7,2	37	14,4	26	14,4	21	14,8	14	9,7	<b>174</b>	<b>4,3</b>	35	2,7	
C23	M	1	0,4	2	0,9	3	1,5	9	3,9	8	5,7	8	9,0	6	10,4	<b>40</b>	<b>1,0</b>	4	0,6	
	W	4	1,5	6	2,5	11	5,3	14	5,4	14	7,7	22	15,5	16	11,1	<b>92</b>	<b>2,3</b>	13	1,1	
C24	M	14	5,4	19	8,2	21	10,6	41	17,9	37	26,3	19	21,4	17	29,4	<b>181</b>	<b>4,6</b>	24	3,0	
	W	10	3,8	14	5,9	8	3,8	24	9,3	22	12,2	20	14,1	36	24,9	<b>143</b>	<b>3,6</b>	33	1,8	
C25	M	51	19,7	78	33,5	92	46,2	170	74,1	125	88,8	97	109,4	45	77,9	<b>728</b>	<b>18,7</b>	131	12,2	
	W	48	18,5	50	21,2	91	43,4	142	55,2	111	61,4	98	69,1	149	103,1	<b>746</b>	<b>18,6</b>	168	9,8	
C26	M	-	-	3	1,3	5	2,5	12	5,2	9	6,4	19	21,4	8	13,9	<b>61</b>	<b>1,6</b>	25	0,9	
	W	2	0,8	4	1,7	4	1,9	12	4,7	12	6,6	17	12,0	32	22,1	<b>87</b>	<b>2,2</b>	40	0,9	
C30-C39	M	325	125,8	466	199,9	586	294,4	745	324,6	524	372,2	390	440,0	181	313,5	<b>3573</b>	<b>91,7</b>	463	62,0	
	W	210	80,8	215	91,1	260	124,1	267	103,7	217	120,0	155	109,3	122	84,4	<b>1723</b>	<b>42,8</b>	202	28,2	
C30	M	4	1,5	7	3,0	4	2,0	7	3,1	2	1,4	2	2,3	2	3,5	<b>37</b>	<b>0,9</b>	0	0,7	
	W	3	1,2	1	0,4	1	0,5	1	0,4	3	1,7	1	0,7	2	1,4	<b>18</b>	<b>0,4</b>	0	0,3	
C31	M	-	-	3	1,3	3	1,5	7	3,1	1	0,7	-	-	1	1,7	<b>22</b>	<b>0,6</b>	3	0,4	
	W	-	-	1	0,4	1	0,5	2	0,8	1	0,6	1	0,7	-	-	<b>8</b>	<b>0,2</b>	1	0,1	
C32	M																			

## Inzidenz (inklusive DCO-Fällen), Niedersachsen 2011

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	2	0,4	5	2,2	5	2,1	3	1,3	-	-	3	1,3	2	0,6	5	1,4	2	0,7	
	W	1	0,2	2	0,9	2	0,9	2	0,9	-	-	1	0,4	3	0,9	1	0,3	1	0,3	
C40	M	2	0,4	3	1,3	4	1,7	2	0,9	-	-	1	0,4	1	0,3	3	0,9	-	-	
	W	1	0,2	1	0,5	1	0,4	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	-	1	0,3	
C41	M	-	-	2	0,9	1	0,4	1	0,4	-	-	2	0,9	1	0,3	2	0,6	2	0,7	
	W	-	-	1	0,5	1	0,4	2	0,9	-	-	1	0,4	2	0,6	1	0,3	-	-	
C43-C44	M	4	0,7	6	2,6	13	5,4	24	10,8	33	15,0	81	34,8	205	63,2	299	85,7	391	128,8	
	W	4	0,7	3	1,4	23	10,3	54	25,3	89	41,1	146	63,2	325	102,7	453	134,9	491	164,5	
C43	M	2	0,4	1	0,4	11	4,6	17	7,6	18	8,2	33	14,2	66	20,4	60	17,2	98	32,3	
	W	1	0,2	3	1,4	18	8,1	38	17,8	50	23,1	65	28,1	110	34,7	104	31,0	98	32,8	
C44	M	2	0,4	5	2,2	2	0,8	7	3,1	15	6,8	48	20,6	139	42,9	239	68,5	293	96,5	
	W	3	0,6	-	-	5	2,2	16	7,5	39	18,0	81	35,1	215	67,9	349	103,9	393	131,6	
C45-C49	M	5	0,9	2	0,9	3	1,3	-	-	6	2,7	4	1,7	9	2,8	12	3,4	14	4,6	
	W	5	0,9	5	2,3	1	0,4	-	-	4	1,8	2	0,9	6	1,9	8	2,4	18	6,0	
C45	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	3	1,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,3	-	-	-	-	
C46	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C47	M	2	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	2	0,4	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,3	-	-	-	1	0,3
C48	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	2	0,6	2	0,6	2	0,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	1	0,3	6	2,0	
C49	M	3	0,5	2	0,9	3	1,3	-	-	5	2,3	4	1,7	7	2,2	9	2,6	7	2,3	
	W	3	0,6	5	2,3	1	0,4	-	-	2	0,9	1	0,4	4	1,3	7	2,1	11	3,7	
C50	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,9	1	0,3	1	0,3	5	1,6	
	W	-	-	-	-	7	3,1	19	8,9	79	36,5	148	64,1	361	114,0	595	177,2	814	272,6	
C51-C58	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	2	0,4	4	1,8	5	2,2	19	8,9	53	24,5	65	28,1	98	31,0	158	47,1	212	71,0	
C51	M	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2,3	4	1,7	7	2,2	20	6,0	23	7,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	3	0,9	4	1,3	
C52	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	3	0,9	4	1,3	
C53	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	1	0,5	2	0,9	12	5,6	40	18,5	42	18,2	49	15,5	41	12,2	41	13,7	
C54-C55	M	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,8	12	5,2	17	5,4	42	12,5	71	23,8	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,8	11	4,8	17	5,4	41	12,2	68	22,8	
C54	M	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,8	11	4,8	17	5,4	41	12,2	68	22,8	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	1	0,3	3	1,0	
C55	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	3	1,0	
	W	2	0,4	3	1,4	3	1,3	7	3,3	4	1,8	7	3,0	23	7,3	48	14,3	68	22,8	
C56	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	3	1,0	
	W	2	0,4	3	1,4	3	1,3	7	3,3	4	1,8	7	3,0	23	7,3	48	14,3	68	22,8	
C57	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	4	1,2	5	1,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C58	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C60-C63	M	1	0,2	9	3,9	32	13,4	44	19,8	76	34,6	56	24,1	72	22,2	120	34,4	276	90,9	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	1	0,3	10	3,3	
C60	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	1	0,3	10	3,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C61	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	3,4	67	19,2	224	73,8	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C62	M	1	0,2	9	3,9	32	13,4	43	19,3	76	34,6	55	23,7	61	18,8	51	14,6	42	13,8	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C63	M	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C64-C68	M	3	0,5	-	-	-	-	1	0,4	4	1,8	14	6,0	35	10,8	66	18,9	128	42,2	
	W	2	0,4	-	-	1	0,4	2	0,9	-	-	3	1,3	14	4,4	25	7,4	41	13,7	
C64-C66+C68	M	2	0,4	-	-	-	-	1	0,4	4	1,8	11	4,7	28	8,6	49	14,0	83	27,3	
	W	1	0,2	-	-	1	0,4	2	0,9	-	-	3	1,3	10	3,2	13	3,9	29	9,7	
C64	M	2	0,4	-	-	-	-	1	0,4	4	1,8	10	4,3	28	8,6	44	12,6	76	25,0	
	W	1	0,2	-	-	1	0,4	2	0,9	-	-	2	0,9	10	3,2	12	3,6	25	8,4	
C65	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	5	1,4	1	0,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,7	
C66	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
C67	M	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1,3	7	2,2	17	4,9	45	14,8	
	W	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,3	12	3,6	12	4,0	
C67 inkl. D09.0, D41.4	M	1	0,2	-	-	2	0,8	2	0,9	2	0,9	7	3,0	20	6,2	49	14,0	112	36,9	
	W	1	0,2	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,4	8	2,5	21	6,3	27	9,0	
C68	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	1	0,3	
C69-C72	M	26	4,6	4	1,7	2	0,8	4	1,8	7	3,2	7	3,0	23	7,1	29	8,3	38	12,5	
	W	12	2,2	7	3,2	1	0,4	4	1,9	5	2,3	14	6,1	21	6,6	23	6,9	25	8,4	
C69	M	9	1,6	1	0,4	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	6	1,9	2	0,6	9	3,0	
	W	2	0,4	2	0,9	-	-	1	0,5	1	0,5	3	1,3	3	0,9	7	2,1	3	1,0	
C70	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	-	-	
C71	M	16	2,8	3	1,3	2	0,8	4	1,8	6	2,7	5	2,2	17	5,2	27	7,7	28	9,2	
	W</																			

## Männer und Frauen (Fallzahlen, altersspezifische und altersstandardisierte 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	1	0,4	1	0,4	3	1,5	6	2,6	6	4,3	1	1,1	-	-	45	1,2	2	1,0	
	W	4	1,5	2	0,8	1	0,5	6	2,3	1	0,6	4	2,8	2	1,4	33	0,8	6	0,7	
C40	M	-	-	-	-	-	-	3	1,3	2	1,4	-	-	-	-	21	0,5	1	0,5	
	W	-	-	1	0,4	-	-	3	1,2	-	-	1	0,7	1	0,7	11	0,3	1	0,2	
C41	M	1	0,4	1	0,4	3	1,5	3	1,3	4	2,8	1	1,1	-	-	24	0,6	1	0,5	
	W	4	1,5	1	0,4	1	0,5	3	1,2	1	0,6	3	2,1	1	0,7	22	0,5	5	0,4	
C43-C44	M	592	229,2	883	378,8	1335	670,8	2272	990,0	1828	1298,6	1322	1491,5	998	1728,7	10286	264,1	61	171,8	
	W	574	220,8	789	334,4	1006	480,2	1519	590,0	1260	696,7	1185	835,5	1368	946,4	9289	231,0	72	136,8	
C43	M	85	32,9	127	54,5	148	74,4	182	79,3	127	90,2	83	93,6	47	81,4	1105	28,4	20	21,0	
	W	103	39,6	95	40,3	98	46,8	117	45,4	116	64,1	75	52,9	74	51,2	1165	29,0	19	22,4	
C44	M	507	196,3	756	324,3	1187	596,4	2090	910,7	1701	1208,4	1239	1397,9	951	1647,3	9181	235,7	41	150,8	
	W	471	181,2	694	294,2	908	433,5	1402	544,6	1144	632,5	1110	782,7	1294	895,2	8124	202,0	53	114,4	
C45-C49	M	14	5,4	29	12,4	36	18,1	64	27,9	53	37,7	27	30,5	31	53,7	309	7,9	36	5,5	
	W	6	2,3	16	6,8	20	9,5	34	13,2	19	10,5	14	9,9	21	14,5	179	4,5	15	3,0	
C45	M	5	1,9	13	5,6	22	11,1	35	15,3	28	19,9	14	15,8	20	34,6	141	3,6	17	2,3	
	W	-	-	3	1,3	6	2,9	7	2,7	5	2,8	4	2,8	6	4,2	33	0,8	4	0,4	
C46	M	1	0,4	1	0,4	-	-	3	1,3	-	-	2	2,3	-	-	9	0,2	2	0,2	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,6	-	-	-	-	1	0,0	0	0,0	
C47	M	-	-	2	0,9	-	-	4	1,7	-	-	1	1,1	-	-	9	0,2	0	0,2	
	W	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	6	0,1	0	0,2	
C48	M	2	0,8	1	0,4	-	-	1	0,4	1	0,7	3	3,4	-	-	15	0,4	2	0,3	
	W	3	1,2	2	0,8	5	2,4	14	5,4	7	3,9	2	1,4	1	0,7	42	1,0	3	0,7	
C49	M	6	2,3	12	5,1	14	7,0	21	9,2	24	17,0	7	7,9	11	19,1	135	3,5	15	2,6	
	W	3	1,2	11	4,7	8	3,8	13	5,0	6	3,3	8	5,6	14	9,7	97	2,4	8	1,7	
C50	M	3	1,2	8	3,4	7	3,5	11	4,8	11	7,8	3	3,4	3	5,2	55	1,4	3	1,0	
	W	747	287,3	913	387,0	868	414,4	807	313,5	720	398,1	503	354,7	602	416,5	7183	178,6	483	125,6	
C51-C58	M	270	103,9	253	107,2	235	112,2	425	165,1	335	185,2	256	180,5	272	188,2	2662	66,2	229	43,5	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C51	M	22	8,5	28	11,9	30	14,3	40	15,5	35	19,4	27	19,0	41	28,4	282	7,0	7	4,4	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C52	M	2	0,8	5	2,1	6	2,9	11	4,3	4	2,2	3	2,1	4	2,8	43	1,1	2	0,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C53	M	53	20,4	28	11,9	22	10,5	29	11,3	32	17,7	36	25,4	28	19,4	456	11,3	34	9,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C54-C55	M	110	42,3	107	45,4	101	48,2	195	75,7	163	90,1	95	67,0	116	80,2	1033	25,7	78	15,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C54	M	109	41,9	106	44,9	96	45,8	190	73,8	155	85,7	83	58,5	88	60,9	968	24,1	32	15,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C55	M	1	0,4	1	0,4	5	2,4	5	1,9	8	4,4	12	8,5	28	19,4	65	1,6	46	0,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C56	M	77	29,6	77	32,6	69	32,9	141	54,8	93	51,4	82	57,8	73	50,5	777	19,3	89	12,4	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C57	M	6	2,3	8	3,4	7	3,3	9	3,5	8	4,4	13	9,2	10	6,9	71	1,8	19	1,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C58	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0	0,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C60-C63	M	512	198,2	956	410,1	1309	657,7	1921	837,0	1121	796,4	665	750,3	445	770,8	7615	195,5	401	132,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C60	M	8	3,1	11	4,7	12	6,0	16	7,0	11	7,8	12	13,5	8	13,9	90	2,3	5	1,6	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C61	M	487	188,6	935	401,1	1294	650,2	1897	826,6	1108	787,1	653	736,7	434	751,7	7110	182,5	390	119,5	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C62	M	17	6,6	8	3,4	3	1,5	6	2,6	1	0,7	-	-	3	5,2	408	10,5	6	10,8	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C63	M	-	-	2	0,9	-	-	2	0,9	1	0,7	-	-	-	-	7	0,2	0	0,1	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C64-C68	M	190	73,6	217	93,1	290	145,7	455	198,3	339	240,8	286	322,7	178	308,3	2206	56,6	166	37,7	
	W	66	25,4	79	33,5	106	50,6	150	58,3	177	97,9	146	102,9	164	113,5	976	24,3	104	13,2	
C64-C66+C68	M	123	47,6	119	51,0	145	72,9	212	92,4	135	95,9	115	129,7	47	81,4	1074	27,6	87	19,2	
	W	46	17,7	46	19,5	65	31,0	96	37,3	111	61,4	80	56,4	64	44,3	567	14,1	66	8,0	
C64	M	111	43,0	104	44,6	130	65,3	176	76,7	116	82,4	88	99,3	27	46,8	917	23,5	67	16,6	
	W	41	15,8	41	17,4	58	27,7	83	32,2	92	50,9	63	44,4	46	31,8	477	11,9	56	6,9	
C65	M	6	2,3	11	4,7	8	4,0	21	9,2	9	6,4	11	12,4	2	3,5	75	1,9	2	1,3	
	W	3	1,2	4	1,7	4	1,9	9	3,5	14	7,7	11	7,8	9	6,2	57	1,4	3	0,7	
C66	M	3	1,2	1	0,4	4	2,0	11	4,8	8	5,7	7	7,9	6	10,4	42	1,1	2	0,7	
	W	2	0,8	1	0,4	1	0,5	3	1,2	4	2,2	3	2,1	4	2,8	19	0,5	0	0,2	
C67	M	67	25,9	98	42,0	145	72,9	243	105,9	204	144,9	171	192,9	131	226,9	1132	29,1	79	18,5	
	W	20	7,7	33	14,0	41	19,6	54	21,0	66	36,5	66	46,5	100	69,2	409	10,2	38	5,1	
C67 inkl. D09.0, D41.4	M	141	54,6	233	100,0	327	164,3	520	226,6	434	308,3	327	368,9	232	401,9	2409	61,9	107	39,9	
	W	44	16,9	75	31,8	84	40,1	108	42,0	122	67,5	97	68,4	142	98,2	731	18,2	54	9,8	
C68	M	3	1,2	3	1,3	3	1,5	4	1,7	2	1,4	9	10,2	12	20,8	40	1,0	16	0,7	
	W	-	-	-	-	2	1,0	1	0,4	1	0,6	3	2,1	5	3,5					

## Inzidenz (inklusive DCO-Fällen), Niedersachsen 2011

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	2	0,4	1	0,4	-	-	3	1,3	6	2,7	10	4,3	18	5,6	12	3,4	16	5,3
	W	2	0,4	11	5,1	19	8,5	17	8,0	23	10,6	22	9,5	42	13,3	49	14,6	26	8,7
C73	M	-	-	1	0,4	-	-	3	1,3	5	2,3	9	3,9	18	5,6	11	3,2	14	4,6
	W	2	0,4	10	4,6	17	7,6	17	8,0	23	10,6	22	9,5	41	13,0	47	14,0	26	8,7
C74	M	2	0,4	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	1	0,3
	W	-	-	1	0,5	1	0,4	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	-	-
C75	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	1	0,3	1	0,3
	W	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-
C76-C80	M	-	-	1	0,4	-	-	2	0,9	4	1,8	3	1,3	8	2,5	11	3,2	30	9,9
	W	1	0,2	-	-	3	1,3	1	0,5	3	1,4	4	1,7	6	1,9	12	3,6	17	5,7
C76	M	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,5	-	-	2	0,6	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-
C80	M	-	-	1	0,4	-	-	1	0,4	3	1,4	3	1,3	6	1,9	11	3,2	30	9,9
	W	1	0,2	-	-	3	1,3	1	0,5	3	1,4	3	1,3	6	1,9	12	3,6	17	5,7
C81-C96	M	62	10,9	27	11,8	28	11,7	17	7,6	29	13,2	31	13,3	58	17,9	83	23,8	127	41,8
	W	55	10,2	19	8,8	17	7,6	10	4,7	17	7,8	17	7,4	43	13,6	73	21,7	100	33,5
C81	M	5	0,9	7	3,1	13	5,4	8	3,6	8	3,6	4	1,7	11	3,4	6	1,7	6	2,0
	W	3	0,6	7	3,2	10	4,5	5	2,3	8	3,7	2	0,9	3	0,9	5	1,5	4	1,3
C82-C85	M	8	1,4	7	3,1	5	2,1	5	2,2	6	2,7	12	5,2	26	8,0	34	9,7	52	17,1
	W	4	0,7	-	-	2	0,9	2	0,9	3	1,4	5	2,2	20	6,3	30	8,9	50	16,7
C82	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,7	5	1,5	11	3,2	14	4,6
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,5	2	0,9	7	2,2	11	3,3	21	7,0
C83	M	4	0,7	2	0,9	4	1,7	3	1,3	3	1,4	5	2,2	12	3,7	14	4,0	20	6,6
	W	4	0,7	-	-	2	0,9	1	0,5	-	-	2	0,9	9	2,8	11	3,3	16	5,4
C84	M	-	-	1	0,4	1	0,4	1	0,4	1	0,5	-	-	2	0,6	2	0,6	4	1,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	2	0,6	4	1,3
C85	M	4	0,7	4	1,7	-	-	1	0,4	2	0,9	3	1,3	7	2,2	7	2,0	14	4,6
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,9	1	0,4	2	0,6	6	1,8	9	3,0
C88	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C90	M	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,9	4	1,2	12	3,4	23	7,6
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1,3	2	0,6	6	1,8	16	5,4
C91-C95	M	48	8,5	13	5,7	10	4,2	4	1,8	13	5,9	13	5,6	17	5,2	30	8,6	45	14,8
	W	48	8,9	12	5,5	5	2,2	3	1,4	6	2,8	7	3,0	15	4,7	31	9,2	28	9,4
C91	M	26	4,6	6	2,6	6	2,5	-	-	3	1,4	5	2,2	8	2,5	17	4,9	28	9,2
	W	27	5,0	3	1,4	1	0,4	1	0,5	1	0,5	3	1,3	3	0,9	10	3,0	10	3,3
C92	M	21	3,7	6	2,6	4	1,7	3	1,3	8	3,6	7	3,0	7	2,2	12	3,4	15	4,9
	W	20	3,7	9	4,1	4	1,8	1	0,5	5	2,3	4	1,7	11	3,5	19	5,7	15	5,0
C93	M	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3
C94	M	1	0,2	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,3	-	-	2	0,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C95	M	-	-	1	0,4	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	-	-	-	-	-	-
	W	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	2	0,7
C96	M	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,9	-	-	-	-	1	0,3	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	1	0,3	2	0,7
C97	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D00-D09	M	3	0,5	3	1,3	3	1,3	7	3,1	11	5,0	27	11,6	49	15,1	87	24,9	139	45,8
	W	5	0,9	20	9,2	210	94,2	425	199,0	418	192,9	329	142,4	361	114,0	288	85,8	336	112,5
D00	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	6	2,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	3	1,0
D01	M	1	0,2	-	-	-	-	1	0,4	-	-	4	1,7	6	1,9	9	2,6	16	5,3
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,4	3	0,9	9	2,7	17	5,7
D02	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	1	0,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	3	1,0
D03	M	-	-	3	1,3	1	0,4	4	1,8	5	2,3	15	6,5	14	4,3	26	7,4	26	8,6
	W	3	0,6	2	0,9	12	5,4	23	10,8	25	11,5	32	13,8	38	12,0	43	12,8	32	10,7
D04	M	2	0,4	-	-	-	-	-	-	3	1,4	2	0,9	14	4,3	17	4,9	19	6,3
	W	1	0,2	-	-	-	-	-	-	2	0,9	2	0,9	15	4,7	23	6,9	28	9,4
D05	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	1	0,2	-	-	1	0,4	1	0,5	3	1,4	10	4,3	37	11,7	45	13,4	146	48,9
D06	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	18	8,3	196	87,9	395	185,0	380	175,3	278	120,3	248	78,3	139	41,4	70	23,4
D07	M	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,5	2	0,9	1	0,3	-	-	3	1,0
	W	-	-	-	-	1	0,4	4	1,9	8	3,7	4	1,7	15	4,7	18	5,4	21	7,0
D09	M	-	-	-	-	2	0,8	1	0,4	2	0,9	4	1,7	13	4,0	32	9,2	68	22,4
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	2	0,9	4	1,3	10	3,0	16	5,4
D37-D48	M	40	7,0	20	8,7	13	5,4	16	7,2	15	6,8	19	8,2	42	13,0	43	12,3	73	24,0
	W	43	8,0	18	8,3	22	9,9	28	13,1	32	14,8	37	16,0	45	14,2	79	23,5	93	31,1
D45-D47	M	8	1,4	3	1,3	-	-	1	0,4	2	0,9	4	1,7	5	1,5	8	2,3	17	5,6
	W	3	0,6	-	-	-	-	2	0,9	4	1,8	3	1,3	10	3,2	15	4,5	17	5,7
C00-C97*	M	107	18,8	57	24,9	90	37,6	113	50,7	182	82,9	252	108,4	550	169,7	967	277,1	1688	556,1
	W	91	16,9	54	24,9	86	38,6	139	65,1	293	135,2	460	199,1	1020	322,2	1646	490,3	2135	715,1
C00-C97* ohne C44	M	105	18,5	52	22,7	88	36,8	106	47,6	167	76,0	204	87,7	411	126,8	728	208,6	1395	459,6
	W	88	16,3	54	24,9	81	36,3	123	57,6	254	117,2	379	164,0	805	254,3	1297	386,3	1742	583,5

\* ohne D09.0

## 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	21	8,1	17	7,3	20	10,0	11	4,8	14	9,9	7	7,9	5	8,7	163	4,2	12	3,5
	W	19	7,3	32	13,6	33	15,8	26	10,1	12	6,6	7	4,9	15	10,4	355	8,8	13	7,9
C73	M	17	6,6	17	7,3	19	9,5	11	4,8	14	9,9	7	7,9	4	6,9	150	3,9	10	3,1
	W	19	7,3	32	13,6	32	15,3	26	10,1	12	6,6	6	4,2	14	9,7	346	8,6	12	7,7
C74	M	3	1,2	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	1	1,7	9	0,2	1	0,2
	W	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	1	0,7	6	0,1	1	0,1
C75	M	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	0,1	1	0,1
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,7	-	-	3	0,1	0	0,1
C76-C80	M	50	19,4	53	22,7	88	44,2	108	47,1	78	55,4	64	72,2	59	102,2	559	14,4	148	9,7
	W	34	13,1	39	16,5	46	22,0	83	32,2	64	35,4	94	66,3	121	83,7	528	13,1	168	6,8
C76	M	2	0,8	5	2,1	5	2,5	5	2,2	6	4,3	4	4,5	8	13,9	39	1,0	10	0,7
	W	2	0,8	-	-	5	2,4	3	1,2	6	3,3	7	4,9	7	4,8	31	0,8	8	0,4
C80	M	48	18,6	48	20,6	83	41,7	103	44,9	72	51,1	60	67,7	51	88,3	520	13,4	138	9,0
	W	32	12,3	39	16,5	41	19,6	80	31,1	58	32,1	87	61,3	114	78,9	497	12,4	160	6,5
C81-C96	M	145	56,1	213	91,4	224	112,6	385	167,8	326	231,6	219	247,1	164	284,1	2138	54,9	239	39,7
	W	103	39,6	130	55,1	160	76,4	289	112,3	241	133,3	229	161,5	214	148,0	1717	42,7	241	26,9
C81	M	11	4,3	7	3,0	8	4,0	5	2,2	10	7,1	4	4,5	1	1,7	114	2,9	10	2,7
	W	6	2,3	4	1,7	4	1,9	9	3,5	3	1,7	2	1,4	5	3,5	80	2,0	7	1,9
C82-C85	M	64	24,8	94	40,3	82	41,2	149	64,9	126	89,5	79	89,1	54	93,5	803	20,6	63	14,5
	W	46	17,7	61	25,9	74	35,3	135	52,4	103	56,9	100	70,5	81	56,0	716	17,8	72	10,5
C82	M	18	7,0	25	10,7	19	9,5	31	13,5	23	16,3	10	11,3	11	19,1	171	4,4	0	3,1
	W	18	6,9	31	13,1	25	11,9	35	13,6	19	10,5	15	10,6	12	8,3	198	4,9	4	3,4
C83	M	27	10,5	42	18,0	42	21,1	77	33,6	66	46,9	38	42,9	26	45,0	385	9,9	7	6,9
	W	18	6,9	20	8,5	25	11,9	62	24,1	47	26,0	52	36,7	34	23,5	303	7,5	11	4,3
C84	M	6	2,3	6	2,6	3	1,5	13	5,7	6	4,3	3	3,4	1	1,7	50	1,3	4	0,9
	W	2	0,8	3	1,3	10	4,8	9	3,5	4	2,2	4	2,8	3	2,1	43	1,1	6	0,7
C85	M	13	5,0	21	9,0	18	9,0	28	12,2	31	22,0	28	31,6	16	27,7	197	5,1	52	3,6
	W	8	3,1	7	3,0	14	6,7	29	11,3	33	18,2	29	20,4	32	22,1	172	4,3	51	2,2
C88	M	-	-	-	-	1	0,5	2	0,9	-	-	-	-	2	3,5	6	0,2	3	0,1
	W	-	-	1	0,4	1	0,5	-	-	-	-	2	1,4	1	0,7	5	0,1	3	0,1
C90	M	26	10,1	39	16,7	52	26,1	80	34,9	69	49,0	56	63,2	39	67,6	403	10,3	51	6,8
	W	23	8,8	28	11,9	36	17,2	60	23,3	54	29,9	36	25,4	38	26,3	302	7,5	43	4,3
C91-C95	M	44	17,0	73	31,3	80	40,2	147	64,1	121	86,0	80	90,3	67	116,1	805	20,7	112	15,4
	W	28	10,8	34	14,4	43	20,5	85	33,0	80	44,2	89	62,8	88	60,9	602	15,0	114	9,9
C91	M	28	10,8	45	19,3	52	26,1	82	35,7	64	45,5	43	48,5	27	46,8	440	11,3	51	8,4
	W	13	5,0	15	6,4	20	9,5	41	15,9	43	23,8	41	28,9	40	27,7	272	6,8	45	4,4
C92	M	15	5,8	22	9,4	27	13,6	57	24,8	47	33,4	30	33,8	30	52,0	311	8,0	39	6,0
	W	14	5,4	17	7,2	17	8,1	40	15,5	30	16,6	34	24,0	27	18,7	267	6,6	31	4,8
C93	M	1	0,4	1	0,4	-	-	2	0,9	4	2,8	1	1,1	2	3,5	14	0,4	0	0,2
	W	1	0,4	-	-	2	1,0	1	0,4	1	0,6	1	0,7	1	0,7	10	0,2	1	0,2
C94	M	-	-	1	0,4	-	-	-	-	1	0,7	-	-	-	-	7	0,2	0	0,2
	W	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	2	1,4	1	0,7	4	0,1	1	0,0
C95	M	-	-	4	1,7	1	0,5	6	2,6	5	3,6	6	6,8	8	13,9	33	0,8	22	0,6
	W	-	-	2	0,8	3	1,4	3	1,2	6	3,3	11	7,8	19	13,1	49	1,2	36	0,5
C96	M	-	-	-	-	1	0,5	2	0,9	-	-	-	-	1	1,7	7	0,2	0	0,1
	W	-	-	2	0,8	2	1,0	-	-	1	0,6	-	-	1	0,7	12	0,3	2	0,2
C97	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0	0,0
D00-D09	M	183	70,9	331	142,0	452	227,1	746	325,1	645	458,2	371	418,6	242	419,2	3299	84,7	0	55,4
	W	285	109,6	341	144,5	410	195,7	527	204,7	443	244,9	345	243,3	342	236,6	5085	126,5	1	104,2
D00	M	3	1,2	7	3,0	7	3,5	7	3,1	5	3,6	-	-	1	1,7	38	1,0	0	0,7
	W	3	1,2	1	0,4	-	-	6	2,3	1	0,6	-	-	5	3,5	20	0,5	0	0,3
D01	M	33	12,8	41	17,6	45	22,6	50	21,8	47	33,4	25	28,2	15	26,0	293	7,5	0	5,3
	W	26	10,0	19	8,1	37	17,7	43	16,7	27	14,9	28	19,7	15	10,4	226	5,6	1	3,5
D02	M	3	1,2	9	3,9	4	2,0	9	3,9	4	2,8	1	1,1	2	3,5	35	0,9	0	0,6
	W	2	0,8	3	1,3	2	1,0	2	0,8	1	0,6	-	-	-	-	14	0,3	0	0,3
D03	M	31	12,0	39	16,7	50	25,1	86	37,5	57	40,5	27	30,5	17	29,4	401	10,3	0	7,4
	W	38	14,6	37	15,7	48	22,9	54	21,0	41	22,7	23	16,2	21	14,5	472	11,7	0	9,5
D04	M	37	14,3	91	39,0	156	78,4	300	130,7	287	203,9	161	181,6	117	202,7	1206	31,0	0	19,1
	W	51	19,6	74	31,4	137	65,4	298	115,8	269	148,7	244	172,0	251	173,6	1395	34,7	0	16,9
D05	M	-	-	1	0,4	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	2	0,1	0	0,0
	W	96	36,9	142	60,2	115	54,9	48	18,6	30	16,6	12	8,5	6	4,2	693	17,2	0	14,1
D06	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0	0,0
	W	34	13,1	10	4,2	19	9,1	13	5,0	11	6,1	4	2,8	3	2,1	1818	45,2	0	52,1
D07	M	1	0,4	3	1,3	4	2,0	8	3,5	8	5,7	1	1,1	1	1,7	34	0,9	0	0,6
	W	9	3,5	12	5,1	8	3,8	8	3,1	5	2,8	4	2,8	6	4,2	123	3,1	0	2,6
D09	M	75	29,0	140	60,1	186	93,5	285	124,2	237	168,4	156	176,0	89	154,2	1290	33,1	0	21,6
	W	26	10,0	43	18,2	44	21,0	55	21,4	58	32,1	30	21,2	35	24,2	324	8,1	0	4,9
D37-D48	M	71	27,5	87	37,3	139	69,8	239	104,1	206	146,3	197	222,3	198	343,0	1418	36,4	506	25,6
	W	80	30,8	105	44,5	124	59,2	186	72,2	204	112,8	226							



## Kapitel 9 - Tabelle Mortalität 2011

Mortalität in Niedersachsen

Tabelle Sterbejahr 2011 ..... 94 - 99

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

## Mortalität, Niedersachsen 2011

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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1,3	2	0,6	21	6,0	36	11,9
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	6	1,8	12	4,0
C00	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C01	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	4	1,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,7	
C02	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	3	0,9	2	0,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	2	0,7	
C03	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	
C04	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,9	-	-	2	0,6	7	2,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1,0	
C05	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C06	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C07	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	
C08	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	
C09	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C10	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	3	0,9	5	1,6	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	3	0,9	2	0,7	
C11	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	-	-	
C12	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C13	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	14	4,6	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	
C14	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	1	0,3	3	1,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	
C15-C26	M	-	-	-	-	4	1,8	7	3,2	11	4,7	41	12,6	93	26,6	181	59,6	
	W	-	-	1	0,4	1	0,5	3	1,4	7	3,0	25	7,9	42	12,5	88	29,5	
C15	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	7	2,2	16	4,6	35	11,5	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,9	-	-	1	0,3	2	0,7	
C16	M	-	-	-	-	1	0,4	2	0,9	2	0,9	8	2,5	16	4,6	19	6,3	
	W	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,4	9	2,8	8	2,4	19	6,4	
C17	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,3	-	-	2	0,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C18-C21	M	-	-	-	-	2	0,9	1	0,5	5	2,2	10	3,1	32	9,2	58	19,1	
	W	-	-	1	0,4	-	-	2	0,9	1	0,4	8	2,5	14	4,2	29	9,7	
C18	M	-	-	-	-	1	0,4	1	0,5	4	1,7	4	1,2	16	4,6	33	10,9	
	W	-	-	1	0,4	-	-	2	0,9	-	-	7	2,2	7	2,1	17	5,7	
C19	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,3	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	-	-	
C20	M	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	5	1,5	15	4,3	22	7,2	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	4	1,2	12	4,0	
C21	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	3	1,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	-	-	
C22	M	-	-	-	-	1	0,4	2	0,9	1	0,4	6	1,9	13	3,7	20	6,6	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	7	2,1	8	2,7	
C23	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	2	0,6	2	0,7	
C24	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	4	1,2	2	0,7	
C25	M	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	7	2,2	15	4,3	39	12,8	
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	6	1,9	6	1,8	24	8,0	
C26	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	-	-	6	2,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,7	
C30-C39	M	1	0,2	-	-	1	0,4	-	-	1	0,5	4	1,7	22	6,8	64	18,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	5	2,2	14	4,4	46	13,7	
C30	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C31	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	2	0,6	2	0,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C32	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	6	1,7	7	2,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	
C33-C34	M	1	0,2	-	-	1	0,4	-	-	-	-	4	1,7	20	6,2	56	16,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	5	2,2	14	4,4	45	13,4	
C33	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C34	M	1	0,2	-	-	1	0,4	-	-	-	-	4	1,7	20	6,2	56	16,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	5	2,2	14	4,4	45	13,4	
C37	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,7
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C38	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C39	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

## Männer und Frauen (Fallzahlen, altersspezifische und altersstandardisierte Raten)

Diagnosen ICD-10		Altersklassen (Jahre)														gesamt Fälle	M	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				
C00-C14	M	62	24,0	38	16,3	58	29,1	57	24,8	39	27,7	25	28,2	21	36,4	<b>362</b>	<b>9,3</b>	6,8	3,1
	W	13	5,0	19	8,1	13	6,2	20	7,8	7	3,9	10	7,1	17	11,8	<b>120</b>	<b>3,0</b>	1,9	1,2
C00	M	1	0,4	1	0,4	1	0,5	2	0,9	-	-	1	1,1	-	-	<b>6</b>	<b>0,2</b>	0,1	0,1
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,7	3	2,1	<b>4</b>	<b>0,1</b>	0,0	0,0
C01	M	7	2,7	7	3,0	5	2,5	9	3,9	5	3,6	3	3,4	1	1,7	<b>43</b>	<b>1,1</b>	0,8	0,4
	W	1	0,4	4	1,7	-	-	3	1,2	1	0,6	2	1,4	4	2,8	<b>17</b>	<b>0,4</b>	0,2	0,2
C02	M	2	0,8	1	0,4	1	0,5	3	1,3	3	2,1	-	-	1	1,7	<b>17</b>	<b>0,4</b>	0,3	0,1
	W	1	0,4	1	0,4	1	0,5	2	0,8	-	-	3	2,1	-	-	<b>12</b>	<b>0,3</b>	0,2	0,1
C03	M	-	-	-	-	-	-	2	0,9	1	0,7	1	1,1	-	-	<b>5</b>	<b>0,1</b>	0,1	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1,4	<b>3</b>	<b>0,1</b>	0,0	0,0
C04	M	12	4,6	9	3,9	13	6,5	10	4,4	6	4,3	1	1,1	6	10,4	<b>68</b>	<b>1,7</b>	1,3	0,6
	W	5	1,9	2	0,8	6	2,9	-	-	3	1,7	2	1,4	2	1,4	<b>23</b>	<b>0,6</b>	0,4	0,2
C05	M	1	0,4	-	-	-	-	1	0,4	-	-	1	1,1	1	1,7	<b>6</b>	<b>0,2</b>	0,1	0,1
	W	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>1</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
C06	M	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	-	-	1	1,1	-	-	<b>5</b>	<b>0,1</b>	0,1	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,6	-	-	-	-	<b>2</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
C07	M	-	-	-	-	-	-	2	0,9	3	2,1	4	4,5	5	8,7	<b>15</b>	<b>0,4</b>	0,2	0,1
	W	-	-	1	0,4	-	-	1	0,4	-	-	1	0,7	2	1,4	<b>6</b>	<b>0,1</b>	0,1	0,1
C08	M	1	0,4	-	-	1	0,5	-	-	-	-	1	1,1	1	1,7	<b>4</b>	<b>0,1</b>	0,1	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,7	-	-	<b>2</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
C09	M	5	1,9	3	1,3	5	2,5	3	1,3	1	0,7	5	5,6	2	3,5	<b>26</b>	<b>0,7</b>	0,5	0,2
	W	1	0,4	1	0,4	1	0,5	5	1,9	-	-	-	-	-	-	<b>8</b>	<b>0,2</b>	0,1	0,1
C10	M	17	6,6	3	1,3	10	5,0	12	5,2	8	5,7	1	1,1	1	1,7	<b>61</b>	<b>1,6</b>	1,2	0,5
	W	1	0,4	6	2,5	2	1,0	3	1,2	2	1,1	-	-	3	2,1	<b>23</b>	<b>0,6</b>	0,4	0,2
C11	M	1	0,4	3	1,3	2	1,0	2	0,9	3	2,1	1	1,1	1	1,7	<b>14</b>	<b>0,4</b>	0,2	0,1
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	<b>2</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
C12	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,7	-	-	-	-	<b>1</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
C13	M	12	4,6	5	2,1	15	7,5	9	3,9	7	5,0	2	2,3	1	1,7	<b>67</b>	<b>1,7</b>	1,3	0,6
	W	4	1,5	2	0,8	2	1,0	2	0,8	-	-	-	-	1	0,7	<b>12</b>	<b>0,3</b>	0,2	0,1
C14	M	3	1,2	6	2,6	4	2,0	1	0,4	1	0,7	3	3,4	1	1,7	<b>24</b>	<b>0,6</b>	0,5	0,2
	W	-	-	2	0,8	-	-	2	0,8	-	-	-	-	-	-	<b>5</b>	<b>0,1</b>	0,1	0,1
C15-C26	M	256	99,1	376	161,3	468	235,1	739	322,0	665	472,4	582	656,6	430	744,8	<b>3853</b>	<b>98,9</b>	64,1	32,7
	W	137	52,7	192	81,4	260	124,1	450	174,8	471	260,4	540	380,8	819	566,6	<b>3036</b>	<b>75,5</b>	36,0	30,4
C15	M	58	22,5	66	28,3	77	38,7	84	36,6	60	42,6	43	48,5	39	67,6	<b>487</b>	<b>12,5</b>	8,8	4,1
	W	15	5,8	16	6,8	19	9,1	18	7,0	18	10,0	18	12,7	18	12,5	<b>127</b>	<b>3,2</b>	1,8	1,3
C16	M	41	15,9	44	18,9	57	28,6	78	34,0	98	69,6	98	110,6	94	162,8	<b>558</b>	<b>14,3</b>	9,3	4,7
	W	19	7,3	22	9,3	30	14,3	57	22,1	57	31,5	96	67,7	111	76,8	<b>430</b>	<b>10,7</b>	5,1	4,3
C17	M	-	-	2	0,9	3	1,5	3	1,3	7	5,0	5	5,6	3	5,2	<b>27</b>	<b>0,7</b>	0,4	0,2
	W	-	-	3	1,3	3	1,4	4	1,6	6	3,3	2	1,4	1	0,7	<b>19</b>	<b>0,5</b>	0,3	0,2
C18-C21	M	75	29,0	127	54,5	183	91,9	265	115,5	255	181,2	244	275,3	190	329,1	<b>1447</b>	<b>37,2</b>	23,7	12,3
	W	43	16,5	69	29,2	87	41,5	169	65,6	188	103,9	230	162,2	417	288,5	<b>1258</b>	<b>31,3</b>	13,9	12,6
C18	M	45	17,4	78	33,5	100	50,2	166	72,3	146	103,7	165	186,2	135	233,8	<b>894</b>	<b>23,0</b>	14,5	7,6
	W	31	11,9	48	20,3	56	26,7	120	46,6	120	66,3	170	119,9	305	211,0	<b>884</b>	<b>22,0</b>	9,6	8,9
C19	M	-	-	1	0,4	4	2,0	4	1,7	6	4,3	4	4,5	2	3,5	<b>23</b>	<b>0,6</b>	0,4	0,2
	W	2	0,8	4	1,7	3	1,4	1	0,4	2	1,1	3	2,1	1	0,7	<b>18</b>	<b>0,4</b>	0,3	0,2
C20	M	29	11,2	47	20,2	76	38,2	91	39,7	100	71,0	73	82,4	52	90,1	<b>511</b>	<b>13,1</b>	8,5	4,3
	W	9	3,5	16	6,8	27	12,9	46	17,9	65	35,9	57	40,2	101	69,9	<b>338</b>	<b>8,4</b>	3,8	3,4
C21	M	1	0,4	1	0,4	3	1,5	4	1,7	3	2,1	2	2,3	1	1,7	<b>19</b>	<b>0,5</b>	0,3	0,2
	W	1	0,4	1	0,4	1	0,5	2	0,8	1	0,6	-	-	10	6,9	<b>18</b>	<b>0,4</b>	0,2	0,2
C22	M	30	11,6	50	21,4	56	28,1	99	43,1	78	55,4	63	71,1	23	39,8	<b>442</b>	<b>11,3</b>	7,4	3,8
	W	13	5,0	17	7,2	23	11,0	40	15,5	34	18,8	37	26,1	39	27,0	<b>219</b>	<b>5,4</b>	2,8	2,2
C23	M	-	-	4	1,7	2	1,0	4	1,7	6	4,3	5	5,6	2	3,5	<b>24</b>	<b>0,6</b>	0,4	0,2
	W	3	1,2	6	2,5	4	1,9	16	6,2	17	9,4	17	12,0	14	9,7	<b>82</b>	<b>2,0</b>	1,0	0,8
C24	M	10	3,9	11	4,7	9	4,5	20	8,7	12	8,5	12	13,5	14	24,2	<b>90</b>	<b>2,3</b>	1,5	0,8
	W	4	1,5	4	1,7	7	3,3	9	3,5	14	7,7	14	9,9	23	15,9	<b>83</b>	<b>2,1</b>	1,0	0,8
C25	M	42	16,3	70	30,0	75	37,7	172	74,9	132	93,8	104	117,3	51	88,3	<b>709</b>	<b>18,2</b>	11,6	6,0
	W	39	15,0	54	22,9	82	39,1	127	49,3	123	68,0	109	76,9	163	112,8	<b>735</b>	<b>18,3</b>	9,2	7,4
C26	M	-	-	2	0,9	6	3,0	14	6,1	17	12,1	8	9,0	14	24,2	<b>69</b>	<b>1,8</b>	1,1	0,6
	W	1	0,4	1	0,4	5	2,4	10	3,9	14	7,7	17	12,0	33	22,8	<b>83</b>	<b>2,1</b>	0,8	0,8
C30-C39	M	249	96,4	395	169,5	494	248,2	638	278,0	506	359,5	390	440,0	224	388,0	<b>3137</b>	<b>80,5</b>	53,4	26,6
	W	143	55,0	164	69,5	235	112,2	227	88,2	210	116,1	179	126,2	149	103,1	<b>1467</b>	<b>36,5</b>	22,2	14,7
C30	M	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	-	-	-	-	-	-	<b>2</b>	<b>0,1</b>	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
C31	M	2	0,8	2	0,9	4	2,0	4	1,7	3	2,1	-	-	2	3,5	<b>22</b>	<b>0,6</b>	0,4	0,2
	W	2	0,8	-	-	-	-	1	0,4	-	-	1	0,7	1	0,7	<b>5</b>	<b>0,1</b>	0,1	0,1
C32	M	13	5,0	13	5,6	23	11,6	25	10,9	21	14,9	14	15,8	7	12,1	<b>131</b>	<b>3,4</b>	2,3	1,1
	W	-	-	3	1,3	1	0,5	6	2,3	1	0,6	3	2,1	4	2,8	<b>20</b>	<b>0,5</b>	0,3	0,2
C33-C34																			

## Mortalität, Niedersachsen 2011

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	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,5	-	-	-	-	1	0,3	-	-	
	W	-	-	2	0,9	1	0,4	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
C40	M	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C41	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	1	0,3	-	-	
	W	-	-	2	0,9	1	0,4	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
C43-C44	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	2	0,9	5	1,5	9	2,6	13	4,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,9	2	0,9	3	0,9	5	1,5	4	1,3	
C43	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	2	0,9	4	1,2	9	2,6	12	4,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,9	2	0,9	2	0,6	5	1,5	4	1,3	
C44	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	1	0,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	-	-	
C45-C49	M	3	0,5	1	0,4	2	0,8	-	-	1	0,5	1	0,4	2	0,6	3	0,9	10	3,3	
	W	1	0,2	-	-	-	-	-	-	3	1,4	1	0,4	2	0,6	6	1,8	3	1,0	
C45	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	3	1,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	1	0,3	
C46	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C47	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C48	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3
C49	M	3	0,5	1	0,4	2	0,8	-	-	1	0,5	1	0,4	2	0,6	2	0,6	5	1,6	
	W	1	0,2	-	-	-	-	-	-	2	0,9	1	0,4	1	0,3	5	1,5	1	0,3	
C50	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	5	2,3	15	6,5	48	15,2	87	25,9	92	30,8	
C51-C58	M	-	-	1	0,5	1	0,4	-	-	4	1,8	8	3,5	15	4,7	48	14,3	56	18,8	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	2	0,7
C51	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C52	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C53	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1,4	6	2,6	8	2,5	20	6,0	11	3,7	
C54-C55	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,3	4	1,2	8	2,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C54	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	3	0,9	5	1,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,3	3	1,0	
C55	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,3	3	1,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	1	0,3	3	1,0	
C56	M	-	-	1	0,5	1	0,4	-	-	-	-	2	0,9	3	0,9	22	6,6	35	11,7	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C57	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C58	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C60-C63	M	-	-	-	-	1	0,4	1	0,4	-	-	4	1,7	2	0,6	8	2,3	18	5,9	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C60	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,3	1	0,3	5	1,6	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C61	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	10	3,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C62	M	-	-	-	-	1	0,4	1	0,4	-	-	3	1,3	1	0,3	5	1,4	3	1,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C63	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C64-C68	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	4	1,2	11	3,2	23	7,6	
	W	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	7	2,1	11	3,7	
C64-C66+C68	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	3	0,9	10	2,9	17	5,6	
	W	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,2	7	2,3		
C64	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	2	0,6	7	2,0	14	4,6	
	W	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	4	1,3		
C65	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C66	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C67	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	6	2,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	3	0,9	4	1,3	
C67 inkl. D09.0, D41.4	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	6	2,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	3	0,9	4	1,3	
C68	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1	0,3	3	0,9	3	1,0	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	3	1,0		
C69-C72	M	2	0,4	1	0,4	2	0,8	2	0,9	5	2,3	8	3,4	11	3,4	17	4,9	40	13,2	
	W	4	0,7	-	-	3	1,3	-	-	2	0,9	7	3,0	15	4,7	17	5,1	20	6,7	
C69	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	
C70	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C71	M	2	0,4	1	0,4	2	0,8	2	0,9	5	2,3	8	3,4	11	3,4	17	4,9	39	12,8	
	W	4	0,7	-	-	3	1,3	-	-	2	0,9	7	3,0	15	4,7	16	4,8	19	6,4	
C72	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Männer und Frauen (Fallzahlen, altersspezifische und altersstandardisierte Raten)

Diagnosen ICD-10		Altersklassen (Jahre)														gesamt Fälle M	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				
C40-C41	M	1	0,4	2	0,9	3	1,5	9	3,9	6	4,3	1	1,1	1	1,7	26	0,7	0,4	0,2
	W	4	1,5	1	0,4	2	1,0	-	-	2	1,1	2	1,4	4	2,8	19	0,5	0,3	0,2
C40	M	-	-	-	-	-	-	1	0,4	2	1,4	-	-	1	1,7	5	0,1	0,1	0,0
	W	-	-	-	-	1	0,5	-	-	2	1,1	-	-	2	1,4	5	0,1	0,1	0,1
C41	M	1	0,4	2	0,9	3	1,5	8	3,5	4	2,8	1	1,1	-	-	21	0,5	0,4	0,2
	W	4	1,5	1	0,4	1	0,5	-	-	-	-	2	1,4	2	1,4	14	0,3	0,3	0,1
C43-C44	M	13	5,0	23	9,9	22	11,1	38	16,6	36	25,6	26	29,3	25	43,3	213	5,5	3,7	
	W	7	2,7	8	3,4	17	8,1	20	7,8	24	13,3	15	10,6	36	24,9	143	3,6	1,9	
C43	M	12	4,6	17	7,3	21	10,6	32	13,9	30	21,3	23	25,9	12	20,8	175	4,5	3,0	1,5
	W	7	2,7	8	3,4	13	6,2	17	6,6	21	11,6	13	9,2	18	12,5	112	2,8	1,6	1,1
C44	M	1	0,4	6	2,6	1	0,5	6	2,6	6	4,3	3	3,4	13	22,5	38	1,0	0,6	
	W	-	-	-	-	4	1,9	3	1,2	3	1,7	2	1,4	18	12,5	31	0,8	0,3	
C45-C49	M	7	2,7	18	7,7	30	15,1	43	18,7	35	24,9	30	33,8	17	29,4	203	5,2	3,4	1,7
	W	7	2,7	12	5,1	8	3,8	9	3,5	18	10,0	10	7,1	18	12,5	98	2,4	1,5	1,0
C45	M	4	1,5	10	4,3	22	11,1	30	13,1	27	19,2	18	20,3	14	24,2	129	3,3	2,1	1,1
	W	1	0,4	4	1,7	5	2,4	4	1,6	7	3,9	5	3,5	3	2,1	32	0,8	0,4	0,3
C46	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,7	1	0,0	0,0	0,0
C47	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,0	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	2	0,0	0,0	0,0
C48	M	1	0,4	1	0,4	-	-	-	-	2	1,4	1	1,1	-	-	6	0,2	0,1	0,1
	W	1	0,4	3	1,3	1	0,5	2	0,8	2	1,1	1	0,7	2	1,4	13	0,3	0,2	0,1
C49	M	2	0,8	7	3,0	8	4,0	13	5,7	6	4,3	11	12,4	3	5,2	67	1,7	1,3	0,6
	W	5	1,9	5	2,1	2	1,0	2	0,8	9	5,0	4	2,8	12	8,3	50	1,2	0,8	0,5
C50	M	1	0,4	1	0,4	-	-	2	0,9	3	2,1	1	1,1	-	-	9	0,2	0,1	0,1
	W	130	50,0	174	73,7	184	87,8	271	105,3	258	142,7	221	155,8	315	217,9	1801	44,8	25,6	18,1
C51-C58	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	84	32,3	97	41,1	101	48,2	206	80,0	181	100,1	165	116,3	193	133,5	1160	28,8	15,9	11,6
C51	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	2	0,8	6	2,5	6	2,9	10	3,9	14	7,7	17	12,0	27	18,7	85	2,1	0,9	0,9
C52	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	2	0,8	2	0,8	2	1,0	1	0,4	2	1,1	4	2,8	8	5,5	21	0,5	0,2	0,2
C53	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	15	5,8	19	8,1	10	4,8	13	5,0	21	11,6	14	9,9	21	14,5	161	4,0	2,7	1,6
C54-C55	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	5	1,9	9	3,8	26	12,4	40	15,5	45	24,9	34	24,0	47	32,5	222	5,5	2,7	2,2
C54	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	4	1,5	7	3,0	21	10,0	28	10,9	33	18,2	25	17,6	31	21,4	159	4,0	1,9	1,6
C55	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	1	0,4	2	0,8	5	2,4	12	4,7	12	6,6	9	6,3	16	11,1	63	1,6	0,7	0,6
C56	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	60	23,1	60	25,4	54	25,8	133	51,7	95	52,5	87	61,3	80	55,3	633	15,7	8,9	6,3
C57	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	1	0,4	3	1,4	9	3,5	4	2,2	9	6,3	10	6,9	38	0,9	0,4	0,4
C58	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
C60-C63	M	28	10,8	52	22,3	109	54,8	243	105,9	260	184,7	309	348,6	332	575,1	1367	35,1	20,9	11,6
	W	-	-	1	0,4	2	1,0	3	1,3	1	0,7	3	3,4	4	6,9	22	0,6	0,4	0,2
C60	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	27	10,5	50	21,4	107	53,8	240	104,6	258	183,3	306	345,2	327	566,4	1327	34,1	20,0	11,3
C61	M	1	0,4	1	0,4	-	-	-	-	1	0,7	-	-	1	1,7	18	0,5	0,4	0,2
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
C62	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C63	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C64-C68	M	53	20,5	58	24,9	96	48,2	148	64,5	177	125,7	177	199,7	156	270,2	905	23,2	14,5	7,7
	W	10	3,8	25	10,6	32	15,3	74	28,7	72	39,8	105	74,0	139	96,2	479	11,9	5,2	4,8
C64-C66+C68	M	38	14,7	36	15,4	54	27,1	92	40,1	84	59,7	86	97,0	55	95,3	477	12,2	7,8	4,0
	W	9	3,5	15	6,4	19	9,1	46	17,9	40	22,1	65	45,8	68	47,0	274	6,8	3,1	2,7
C64	M	30	11,6	26	11,2	29	14,6	53	23,1	52	36,9	46	51,9	25	43,3	285	7,3	4,8	2,4
	W	6	2,3	8	3,4	9	4,3	28	10,9	24	13,3	45	31,7	48	33,2	176	4,4	1,9	1,8
C65	M	-	-	1	0,4	1	0,5	3	1,3	-	-	2	2,3	2	3,5	9	0,2	0,1	0,1
	W	-	-	1	0,4	1	0,5	4	1,6	3	1,7	2	1,4	2	1,4	13	0,3	0,1	0,1
C66	M	1	0,4	-	-	-	-	1	0,4	-	-	2	2,3	1	1,7	5	0,1	0,1	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1,4	2	0,0	0,0	0,0
C67	M	15	5,8	22	9,4	42	21,1	56	24,4	93	66,1	91	102,7	101	174,9	428	11,0	6,7	3,6
	W	1	0,4	10	4,2	13	6,2	28	10,9	32	17,7	40	28,2	71	49,1	205	5,1	2,2	2,1
C67 inkl. D09.0, D41.4	M	15	5,8	23	9,9	42	21,1	58	25,3	94	66,8	94	106,1	102	176,7	436	11,2	6,8	
	W	1	0,4	10	4,2	13	6,2	28	10,9	32	17,7	42	29,6	77	53,3	213	5,3	2,2	
C68	M	7	2,7	9	3,9	24	12,1	35	15,3	32	22,7	36	40,6	27	46,8	178	4,6	2,8	1,5
	W	3	1,2	6	2,5	9	4,3	14	5,4	13	7,2	18	12,7	16	11,1	83	2,1	1,0	0,8
C69-C72	M	28	10,8	28	12,0	44	22,1	47	20,5	45	32,0	20	22,6	15	26,0	315	8,1	6,0	2,7
	W	28	10,8	27	11,4	30	14,3	54	21,0	40	22,1	26	18,3	22	15,2	295	7,3	4,9	3,0
C69	M																		

## Mortalität, Niedersachsen 2011

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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,9	3	0,9	
C73	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	2	0,6	
C74	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	
C75	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	
C76-C80	M	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	3	0,9	14	4,0	19	6,3	
	W	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,4	4	1,3	12	3,6	6	2,0	
C76	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	
C80	M	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	3	0,9	13	3,7	18	5,9	
	W	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,4	4	1,3	11	3,3	6	2,0	
C81-C96	M	-	-	3	1,3	4	1,7	2	0,9	6	2,7	4	1,7	9	2,8	17	4,9	20	6,6
	W	6	1,1	2	0,9	2	0,9	4	1,9	3	1,4	1	0,4	8	2,5	8	2,4	26	8,7
C81	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	1	0,3	1	0,3	1	0,3
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C82-C85	M	-	-	-	-	3	1,3	1	0,4	2	0,9	2	0,9	3	0,9	6	1,7	5	1,6
	W	-	-	1	0,5	1	0,4	1	0,5	2	0,9	1	0,4	-	-	2	0,6	9	3,0
C82	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C83	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,7
C84	M	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,4	2	0,6	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,7
C85	M	-	-	-	-	3	1,3	1	0,4	1	0,5	1	0,4	1	0,3	6	1,7	5	1,6
	W	-	-	1	0,5	1	0,4	-	-	2	0,9	1	0,4	-	-	2	0,6	5	1,7
C86	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C88	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
C90	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	5	1,6	-	-
	W	-	-	-	-	1	0,4	-	-	-	-	-	-	3	0,9	1	0,3	5	1,7
C91-C95	M	-	-	3	1,3	1	0,4	1	0,4	3	1,4	1	0,4	5	1,5	8	2,3	9	3,0
	W	6	1,1	1	0,5	-	-	2	0,9	1	0,5	-	-	4	1,3	4	1,2	11	3,7
C91	M	-	-	1	0,4	-	-	1	0,4	-	-	-	-	1	0,3	4	1,1	1	0,3
	W	1	0,2	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	2	0,6	1	0,3	1	0,3
C92	M	-	-	2	0,9	1	0,4	-	-	3	1,4	1	0,4	2	0,6	4	1,1	7	2,3
	W	3	0,6	1	0,5	-	-	1	0,5	1	0,5	-	-	2	0,6	3	0,9	8	2,7
C93	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C94	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C95	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	-	-	1	0,3	-
	W	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,7	-
C96	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	-	-
C97	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	2	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,9	3	0,9	3	0,9	7	2,3
	W	2	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	4	1,2	4	1,3
D45-D47	M	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3	3	1,0
	W	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,6	2	0,7	-
C00-C97**	M	6	1,1	5	2,2	10	4,2	10	4,5	24	10,9	39	16,8	101	31,2	261	74,8	508	167,3
	W	12	2,2	5	2,3	8	3,6	7	3,3	24	11,1	48	20,8	143	45,2	287	85,5	412	138,0
C00-C97** ohne C44	M	6	1,1	5	2,2	10	4,2	10	4,5	24	10,9	39	16,8	100	30,8	261	74,8	507	167,0
	W	12	2,2	5	2,3	8	3,6	7	3,3	24	11,1	48	20,8	142	44,9	287	85,5	412	138,0

\*\* ohne D09.0 und D41.4

Mortalität Niedersachsen 2011

## Männer und Frauen (Fallzahlen, altersspezifische und altersstandardisierte Raten)

Diagnosen ICD-10		Altersklassen (Jahre)														gesamt Fälle M	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				
C73-C75	M	9	3,5	10	4,3	9	4,5	7	3,1	7	5,0	10	11,3	5	8,7	<b>59</b>	<b>1,5</b>	1,0	0,5
	W	6	2,3	6	2,5	8	3,8	11	4,3	8	4,4	6	4,2	13	9,0	<b>65</b>	<b>1,6</b>	0,9	0,7
C73	M	3	1,2	6	2,6	5	2,5	2	0,9	4	2,8	7	7,9	2	3,5	<b>30</b>	<b>0,8</b>	0,5	0,3
	W	2	0,8	3	1,3	3	1,4	7	2,7	5	2,8	6	4,2	12	8,3	<b>41</b>	<b>1,0</b>	0,5	0,4
C74	M	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,1	1	1,7	<b>3</b>	<b>0,1</b>	0,1	0,0
	W	1	0,4	1	0,4	1	0,5	-	-	2	1,1	-	-	-	-	<b>6</b>	<b>0,1</b>	0,1	0,1
C75	M	5	1,9	4	1,7	4	2,0	5	2,2	3	2,1	2	2,3	2	3,5	<b>26</b>	<b>0,7</b>	0,5	0,2
	W	3	1,2	2	0,8	4	1,9	4	1,6	1	0,6	-	-	1	0,7	<b>18</b>	<b>0,4</b>	0,3	0,2
C76-C80	M	41	15,9	53	22,7	56	28,1	90	39,2	78	55,4	68	76,7	56	97,0	<b>480</b>	<b>12,3</b>	8,1	4,1
	W	19	7,3	34	14,4	36	17,2	64	24,9	61	33,7	79	55,7	151	104,5	<b>468</b>	<b>11,6</b>	5,4	4,7
C76	M	-	-	4	1,7	2	1,0	3	1,3	4	2,8	3	3,4	4	6,9	<b>22</b>	<b>0,6</b>	0,4	0,2
	W	-	-	-	-	2	1,0	2	0,8	2	1,1	6	4,2	17	11,8	<b>30</b>	<b>0,7</b>	0,3	0,3
C80	M	41	15,9	49	21,0	54	27,1	87	37,9	74	52,6	65	73,3	52	90,1	<b>458</b>	<b>11,8</b>	7,7	3,9
	W	19	7,3	34	14,4	34	16,2	62	24,1	59	32,6	73	51,5	134	92,7	<b>438</b>	<b>10,9</b>	5,1	4,4
C81-C96	M	45	17,4	73	31,3	89	44,7	180	78,4	160	113,7	159	179,4	121	209,6	<b>892</b>	<b>22,9</b>	14,5	7,6
	W	23	8,8	47	19,9	70	33,4	146	56,7	153	84,6	161	113,5	195	134,9	<b>855</b>	<b>21,3</b>	10,3	8,6
C81	M	3	1,2	1	0,4	1	0,5	3	1,3	6	4,3	1	1,1	1	1,7	<b>20</b>	<b>0,5</b>	0,4	0,2
	W	1	0,4	-	-	2	1,0	1	0,4	4	2,2	2	1,4	2	1,4	<b>12</b>	<b>0,3</b>	0,1	0,1
C82-C85	M	15	5,8	28	12,0	29	14,6	56	24,4	49	34,8	52	58,7	35	60,6	<b>286</b>	<b>7,3</b>	4,7	2,4
	W	7	2,7	16	6,8	24	11,5	54	21,0	51	28,2	55	38,8	77	53,3	<b>301</b>	<b>7,5</b>	3,5	3,0
C82	M	-	-	1	0,4	-	-	1	0,4	1	0,7	-	-	-	-	<b>3</b>	<b>0,1</b>	0,0	0,0
	W	-	-	1	0,4	2	1,0	1	0,4	-	-	2	1,4	-	-	<b>6</b>	<b>0,1</b>	0,1	0,1
C83	M	1	0,4	6	2,6	3	1,5	6	2,6	3	2,1	3	3,4	1	1,7	<b>23</b>	<b>0,6</b>	0,4	0,2
	W	2	0,8	1	0,4	1	0,5	3	1,2	2	1,1	2	1,4	2	1,4	<b>15</b>	<b>0,4</b>	0,2	0,2
C84	M	3	1,2	2	0,9	2	1,0	4	1,7	1	0,7	2	2,3	3	5,2	<b>21</b>	<b>0,5</b>	0,4	0,2
	W	-	-	-	-	1	0,5	4	1,6	-	-	5	3,5	1	0,7	<b>14</b>	<b>0,3</b>	0,2	0,1
C85	M	11	4,3	19	8,2	24	12,1	45	19,6	44	31,3	47	53,0	31	53,7	<b>239</b>	<b>6,1</b>	3,9	2,0
	W	5	1,9	14	5,9	20	9,5	46	17,9	49	27,1	46	32,4	74	51,2	<b>266</b>	<b>6,6</b>	3,0	2,7
C86	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>1</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
C88	M	-	-	1	0,4	1	0,5	-	-	2	1,4	-	-	1	1,7	<b>6</b>	<b>0,2</b>	0,1	0,1
	W	-	-	-	-	2	1,0	-	-	2	1,1	3	2,1	-	-	<b>8</b>	<b>0,2</b>	0,1	0,1
C90	M	10	3,9	16	6,9	18	9,0	34	14,8	32	22,7	34	38,4	25	43,3	<b>176</b>	<b>4,5</b>	2,8	1,5
	W	9	3,5	12	5,1	18	8,6	48	18,6	37	20,5	41	28,9	26	18,0	<b>201</b>	<b>5,0</b>	2,5	2,0
C91-C95	M	17	6,6	27	11,6	40	20,1	86	37,5	71	50,4	71	80,1	58	100,5	<b>401</b>	<b>10,3</b>	6,5	3,4
	W	6	2,3	19	8,1	23	11,0	43	16,7	59	32,6	60	42,3	90	62,3	<b>329</b>	<b>8,2</b>	4,0	3,3
C91	M	6	2,3	9	3,9	12	6,0	25	10,9	22	15,6	28	31,6	20	34,6	<b>130</b>	<b>3,3</b>	2,1	1,1
	W	2	0,8	6	2,5	4	1,9	10	3,9	18	10,0	14	9,9	37	25,6	<b>97</b>	<b>2,4</b>	1,1	1,0
C92	M	9	3,5	13	5,6	27	13,6	46	20,0	38	27,0	26	29,3	24	41,6	<b>203</b>	<b>5,2</b>	3,4	1,7
	W	4	1,5	10	4,2	15	7,2	28	10,9	28	15,5	31	21,9	26	18,0	<b>161</b>	<b>4,0</b>	2,1	1,6
C93	M	-	-	1	0,4	-	-	2	0,9	-	-	2	2,3	-	-	<b>5</b>	<b>0,1</b>	0,1	0,0
	W	-	-	2	0,8	1	0,5	-	-	2	1,1	2	1,4	2	1,4	<b>10</b>	<b>0,2</b>	0,2	0,1
C94	M	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	1	1,1	1	1,7	<b>3</b>	<b>0,1</b>	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
C95	M	2	0,8	4	1,7	1	0,5	12	5,2	11	7,8	14	15,8	13	22,5	<b>60</b>	<b>1,5</b>	0,9	0,5
	W	-	-	1	0,4	3	1,4	5	1,9	11	6,1	13	9,2	25	17,3	<b>61</b>	<b>1,5</b>	0,6	0,6
C96	M	-	-	-	-	-	-	1	0,4	-	-	1	1,1	1	1,7	<b>3</b>	<b>0,1</b>	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>3</b>	<b>0,1</b>	0,1	0,0
C97	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
D00-D09	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
D00	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
D01	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
D02	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
D03	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
D04	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
D05	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
D06	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
D07	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
D09	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0,0	0,0
D37-D48	M	7	2,7	19	8,2	20	10,0	43	18,7	46	32,7	60	67,7	54	93,5	<b>266</b>	<b>6,8</b>	4,2	3,3
	W	7	2,7	11	4,7	12	5,7	43	16,7	34	18,8	71	50,1	137	94,8				

## Kapitel 10 - Anhang

Bevölkerungsdaten 2011 .....	101
Rechtliche Grundlage (GEKN vom 07.12.2012) .....	103
EKN-Patientenflyer .....	111
Meldebögen .....	113
Verwendete und weiterführende Literatur .....	116
Adressen .....	118

## Bevölkerungsdaten

Tabelle 8: Bevölkerung in Niedersachsen nach Alter  
(2011)

Altersklasse (Jahre)	Bevölkerung in Niedersachsen 2011*					
	Anzahl			%		
	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt
0-4	166.265	157.053	323.318	4,3	3,9	4,1
5-9	184.079	175.469	359.548	4,7	4,4	4,5
10-14	217.616	206.334	423.949	5,6	5,1	5,4
15-19	229.151	216.927	446.078	5,9	5,4	5,6
20-24	239.081	222.986	462.066	6,1	5,5	5,8
25-29	222.725	213.552	436.277	5,7	5,3	5,5
30-34	219.594	216.720	436.314	5,6	5,4	5,5
35-39	232.547	231.063	463.610	6,0	5,7	5,9
40-44	324.171	316.597	640.768	8,3	7,9	8,1
45-49	349.018	335.742	684.760	9,0	8,3	8,7
50-54	303.556	298.558	602.114	7,8	7,4	7,6
55-59	258.278	259.964	518.242	6,6	6,5	6,5
60-64	233.106	235.933	469.039	6,0	5,9	5,9
65-69	199.022	209.478	408.500	5,1	5,2	5,2
70-74	229.500	257.442	486.942	5,9	6,4	6,2
75-79	140.767	180.862	321.628	3,6	4,5	4,1
80-84	88.636	141.825	230.461	2,3	3,5	2,9
85+	57.733	144.555	202.287	1,5	3,6	2,6
<b>Gesamt</b>	<b>3.894.841</b>	<b>4.021.057</b>	<b>7.915.898</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

\*gemittelt aus den Jahresendbevölkerungszahlen von 2010 und 2011  
(mit Rundungsabweichungen)

Quelle: LSN

Tabelle 9: Bevölkerung in Niedersachsen in den Landkreisen und kreisfreien Städten  
(2011)

Kreisfreie Städte und Landkreise	Bevölkerung in Niedersachsen 2011*					
	Anzahl			%		
	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt
Stadt Braunschweig	123.294	126.418	249.712	3,2	3,1	3,2
Stadt Salzgitter	50.038	52.035	102.072	1,3	1,3	1,3
Stadt Wolfsburg	60.015	62.002	122.017	1,5	1,5	1,5
LK Gifhorn	85.920	86.407	172.327	2,2	2,1	2,2
LK Göttingen	126.138	132.073	258.211	3,2	3,3	3,3
LK Goslar	70.231	72.332	142.563	1,8	1,8	1,8
LK Helmstedt	45.552	46.897	92.449	1,2	1,2	1,2
LK Northeim	67.756	70.603	138.359	1,7	1,8	1,7
LK Osterode am Harz	37.354	39.496	76.849	1,0	1,0	1,0
LK Peine	64.599	66.680	131.278	1,7	1,7	1,7
LK Wolfenbüttel	59.791	62.049	121.840	1,5	1,5	1,5
Stadt Hannover	253.772	270.509	524.281	6,5	6,7	6,6
LK Diepholz	106.098	107.378	213.476	2,7	2,7	2,7
LK Hameln-Pyrmont	74.086	79.298	153.384	1,9	2,0	1,9
LK Hannover	297.106	312.663	609.768	7,6	7,8	7,7
LK Hildesheim	136.416	145.546	281.961	3,5	3,6	3,6
LK Holzminden	35.794	37.038	72.832	0,9	0,9	0,9
LK Nienburg	60.762	61.454	122.216	1,6	1,5	1,5
LK Schaumburg	77.886	82.299	160.185	2,0	2,0	2,0
LK Celle	87.153	90.907	178.060	2,2	2,3	2,2
LK Cuxhaven	98.124	101.830	199.954	2,5	2,5	2,5
LK Harburg	121.430	125.999	247.429	3,1	3,1	3,1
LK Lüchow-Dannenberg	24.211	24.904	49.115	0,6	0,6	0,6
LK Lüneburg	86.998	90.687	177.685	2,2	2,3	2,2
LK Osterholz	55.027	56.771	111.797	1,4	1,4	1,4
LK Rotenburg	81.873	81.539	163.412	2,1	2,0	2,1
LK Heidekreis	69.429	69.779	139.207	1,8	1,7	1,8
LK Stade	98.371	98.956	197.326	2,5	2,5	2,5
LK Uelzen	45.628	48.165	93.792	1,2	1,2	1,2
LK Verden	65.441	67.760	133.201	1,7	1,7	1,7
Stadt Delmenhorst	36.640	37.789	74.429	0,9	0,9	0,9
Stadt Emden	25.676	25.896	51.572	0,7	0,6	0,7
Stadt Oldenburg	78.379	83.949	162.327	2,0	2,1	2,1
Stadt Osnabrück	78.901	85.670	164.570	2,0	2,1	2,1
Stadt Wilhelmshaven	41.095	40.078	81.172	1,1	1,0	1,0
LK Ammerland	58.173	60.248	118.421	1,5	1,5	1,5
LK Aurich	92.084	96.555	188.639	2,4	2,4	2,4
LK Cloppenburg	80.324	78.275	158.598	2,1	1,9	2,0
LK Emsland	158.258	155.040	313.298	4,1	3,9	4,0
LK Friesland	48.603	50.794	99.397	1,2	1,3	1,3
LK Grafschaft Bentheim	66.927	67.999	134.925	1,7	1,7	1,7
LK Leer	81.524	83.327	164.851	2,1	2,1	2,1
LK Oldenburg	63.004	64.434	127.438	1,6	1,6	1,6
LK Osnabrück	177.870	178.186	356.056	4,6	4,4	4,5
LK Vechta	68.136	67.799	135.935	1,7	1,7	1,7
LK Wesermarsch	45.072	45.306	90.377	1,2	1,1	1,1
LK Wittmund	27.895	29.250	57.145	0,7	0,7	0,7
Bezirk Braunschweig	790.685	816.990	1.607.675	20,3	20,3	20,3
Bezirk Hannover	1.041.918	1.096.183	2.138.100	26,8	27,3	27,0
Bezirk Lüneburg	833.683	857.293	1.690.976	21,4	21,3	21,4
Bezirk Weser-Ems	1.228.556	1.250.592	2.479.148	31,5	31,1	31,3
<b>Niedersachsen</b>	<b>3.894.841</b>	<b>4.021.057</b>	<b>7.915.898</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

\*gemittelt aus den Jahresendbevölkerungszahlen von 2010 und 2011  
(mit Rundungsabweichungen)

Quelle: LSN

# 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) <sup>1</sup>Dieses Gesetz dient der Verbesserung der Datengrundlage für die Krebsepidemiologie und damit der Krebsbekämpfung. <sup>2</sup>Es regelt die Verarbeitung personen- und krankheitsbezogener Daten über Erkrankungen in Form von

1. bösartigen Neubildungen einschließlich ihrer Frühformen,
2. Neubildungen unsicheren oder unbekanntem Verhalten 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 Gemeindegeschlüssel,
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 Chifftrat 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) <sup>1</sup>Wer 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. <sup>2</sup>Satz 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) <sup>1</sup>Die 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. <sup>2</sup>Die 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) <sup>1</sup>Die 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. <sup>2</sup>Kooperierende 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) <sup>1</sup>Betroffene 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. <sup>2</sup>Hat die betroffene Person das 15. Lebensjahr noch nicht vollendet, so handeln die Personensorgeberechtigten für die betroffene Person.

(2) <sup>1</sup>Der Widerspruch kann bei allen in Niedersachsen tätigen Ärztinnen, Ärzten, Zahnärztinnen und Zahnärzten eingelegt werden. <sup>2</sup>Diese 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. <sup>3</sup>Die Vertrauensstelle bestätigt der Ärztin, dem Arzt, der Zahnärztin oder dem Zahnarzt den Eingang der Unterrichtung. <sup>4</sup>Der Widerspruch kann auch bei der Vertrauensstelle schriftlich ausgelegt werden; die elektronische Übermittlung ist ausgeschlossen. <sup>5</sup>Es ist ein von der Vertrauensstelle vorgegebener Vordruck zu verwenden, der vollständig ausgefüllt zusammen mit einer Ablichtung eines amtlichen Ausweises der betroffenen Person einzusenden ist. <sup>6</sup>Die 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) <sup>1</sup>Die 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. <sup>2</sup>Sie oder er hat die betroffene Person auch über das Widerspruchsrecht nach Absatz 1 zu unterrichten. <sup>3</sup>Die Sätze 1 und 2 gelten nicht für Meldepflichtige, die eine Tumorerkrankung feststellen, ohne persönlichen Kontakt zu der betroffenen Person gehabt zu haben. <sup>4</sup>Die 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. <sup>5</sup>Die 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) Erhält 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. <sup>2</sup>Dies 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

<sup>1</sup>Für 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.

<sup>2</sup>Das Fachministerium legt die Höhe der Aufwandsentschädigung fest.

#### § 6

##### Übermittlung von Daten durch öffentliche Stellen an das Krebsregister

(1) <sup>1</sup>Die 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. <sup>2</sup>Für die Entgegennahme von Übermittlungen nach Satz 1 ist die Vertrauensstelle zuständig. <sup>3</sup>Die 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) <sup>1</sup>Die Vertrauensstelle hat die nach § 7 des Niedersächsischen Datenschutzgesetzes erforderlichen technischen und organisatorischen Maßnahmen zu treffen. <sup>2</sup>Sie hat insbesondere zu gewährleisten, dass die Identitätsdaten nicht unbefugt eingesehen oder genutzt werden können.

(3) <sup>1</sup>Die 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. <sup>2</sup>Daten aus Meldungen von außerhalb Niedersachsens über Personen mit gewöhnlichem Aufenthalt in Niedersachsen hat die Vertrauensstelle nach den Vorschriften dieses Gesetzes zu verarbeiten.

(4) <sup>1</sup>Erhält 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“. <sup>2</sup>Zum 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. <sup>3</sup>Sie übermittelt die um das Merkmal „Widerspruch“ ergänzten Kontrollnummern zusammen mit den faktisch anonymisierten epidemiologischen Daten an die Registerstelle zur dauerhaften Speicherung. <sup>4</sup>Die Vertrauensstelle

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) <sup>1</sup>Erhält 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“. <sup>2</sup>Sie übermittelt diese Kontrollnummern zusammen mit den Daten nach § 2 Abs. 3 Nrn. 1 bis 3 an die Registerstelle. <sup>3</sup>Nach 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. <sup>4</sup>Absatz 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) <sup>1</sup>Erhält 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. <sup>2</sup>Sind in der Registerstelle Daten nicht gespeichert, so speichert sie die um das Merkmal „Widerspruch“ ergänzten Kontrollnummern. <sup>3</sup>Liegen in der Registerstelle Daten vor, so prüft sie, ob über die faktisch anonymisierten epidemiologischen Daten hinaus weitere Daten gespeichert sind. <sup>4</sup>Liegen weitere Daten vor, so übermittelt sie zusammen mit den Kontrollnummern das Chiffra und die epidemiologischen Daten nach § 2 Abs. 2 Nrn. 5 bis 8, 11, 13, 14, 18 und 19 an die Vertrauensstelle. <sup>5</sup>Sie speichert die um das Merkmal „Widerspruch“ ergänzten Kontrollnummern und löscht die Daten, die über die faktisch anonymisierten epidemiologischen Daten hinaus gespeichert sind. <sup>6</sup>Die Registerstelle teilt der Vertrauensstelle den Abschluss der Verarbeitung nach den Sätzen 1 bis 5 mit. <sup>7</sup>Stellt 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) <sup>1</sup>Zum 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.

<sup>2</sup>Nach Satz 1 dürfen auch Daten zu Personen übermittelt werden, die vor dem 1. Januar 2013 an einer Screeninguntersuchung teilgenommen haben. <sup>3</sup>Die 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. <sup>4</sup>Die Registerstelle gleicht die Daten mit den bei ihr gespeicherten Daten ab, um insbesondere Fälle mit Verdacht auf Intervallkarzinom zu ermitteln.

(2) <sup>1</sup>Die 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. <sup>2</sup>Die 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. <sup>3</sup>Für 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. <sup>4</sup>Spätestens 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) <sup>1</sup>Die 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. <sup>2</sup>Sie löscht die Kommunikationsnummer nach der Übermittlung nach Absatz 2 Satz 4, spätestens jedoch zwölf Monate nach der Datenübermittlung nach Absatz 2 Satz 1. <sup>3</sup>Von 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) <sup>1</sup>Die von der Vertrauensstelle zur Bildung der Kontrollnummern für die Verarbeitung von Daten in der Registerstelle verwendeten Schlüssel sind von der Vertrauensstelle geheim zu halten. <sup>2</sup>Die für den Abgleich mit anderen Landeskrebsregistern und dem Deutschen Kinderkrebsregister verwendeten Schlüssel sind ebenfalls von der Vertrauensstelle geheim zu halten. <sup>3</sup>Die nach den Sätzen 1 und 2 geheim zu haltenden Schlüssel dürfen nur für Zwecke dieses Gesetzes verwendet werden.

(2) <sup>1</sup>Der zur Wiedergewinnung von Identitätsdaten aus Chiffren für die Entschlüsselung erforderliche Schlüssel ist von einer durch das Fachministerium bestimmten Stelle aufzubewahren. <sup>2</sup>In 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. <sup>3</sup>Satz 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. <sup>4</sup>Über jede Entschlüsselung hat die Vertrauensstelle ein Protokoll zu erstellen.

(3) <sup>1</sup>Der 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. <sup>2</sup>Zum 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. <sup>3</sup>Die Vertrauensstelle löscht die entschlüsselten Daten unverzüglich nach Übermittlung an die Registerstelle. <sup>4</sup>Über 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) <sup>1</sup>Werden 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. <sup>2</sup>Ein Anspruch auf die Übermittlung von Daten besteht nicht. <sup>3</sup>Dem Empfänger ist es verboten, die vom Krebsregister übermittelten Daten mit anderen Daten so zusammenzuführen, dass eine Identifizierung der betroffenen Person ermöglicht wird.

(2) <sup>1</sup>Werden 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. <sup>2</sup>In dem Antrag sind insbesondere der Zweck und die Maßnahmen zum Schutz der Daten darzulegen. <sup>3</sup>Sollen 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. <sup>4</sup>Im 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.

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

(3) <sup>1</sup>Vor 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. <sup>2</sup>Sollen die Daten vom Empfänger der Daten länger als zwei Jahre gespeichert werden, so muss sich die Einwilligung ausdrücklich darauf beziehen. <sup>3</sup>Ist die betroffene Person verstorben, so ist die schriftliche Einwilligung der nächsten Angehörigen erforderlich, soweit sie ohne unverhältnismäßigen Aufwand erlangt werden kann. <sup>4</sup>Nächste Angehörige sind in folgender Rangfolge: Ehefrau oder Ehemann oder Lebenspartnerin oder Lebenspartner, Kinder, Eltern und Geschwister. <sup>5</sup>Wird 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) <sup>1</sup>Erfordert 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. <sup>2</sup>Im 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) <sup>1</sup>Zu 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.

<sup>2</sup>Unverzüglich 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. <sup>3</sup>Die Registerstelle hat die Kommunikationsnummer zu löschen.

(7) <sup>1</sup>Die Vertrauensstelle darf für einen Abgleich mit dem Deutschen Kinderkrebsregister die von dort übermittelten epidemiologischen Daten und Kontrollnummern an die Registerstelle übermitteln. <sup>2</sup>Vor der Übermittlung verarbeitet die Vertrauensstelle die Kontrollnummern so, dass sie für den Abgleich in der Registerstelle genutzt werden können. <sup>3</sup>In 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. <sup>4</sup>Unverzüglich 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) <sup>1</sup>Auf Antrag einer betroffenen Person hat die Vertrauensstelle schriftlich mitzuteilen, ob und welche Daten über die betroffene Person gespeichert sind. <sup>2</sup>Für Personen, die das 15. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, stellen die Personensorgeberechtigten den Antrag für die betroffene Person. <sup>3</sup>Der Antrag ist über eine Ärztin, einen Arzt, eine Zahnärztin oder einen Zahnarzt, die oder der in Niedersachsen tätig ist, an die Vertrauensstelle zu richten. <sup>4</sup>Für den Antrag ist ein von der Vertrauensstelle vorgegebener Vordruck zu verwenden; der Vordruck ist vollständig auszufüllen.

(2) <sup>1</sup>Die Vertrauensstelle bildet Kontrollnummern und übermittelt diese zusammen mit den epidemiologischen Daten nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 bis 3 an die Registerstelle. <sup>2</sup>Die 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. <sup>3</sup>Nach 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. <sup>4</sup>Die Vertrauensstelle teilt der Ärztin, dem Arzt, der Zahnärztin oder dem Zahnarzt, über die oder den der Antrag gestellt wurde, die gespeicherten epidemiologischen Daten mit. <sup>5</sup>Die Vertrauensstelle fügt dem Chifftrat den Antrag und die Auskunft in asymmetrisch verschlüsselter Form hinzu und übermittelt das ergänzte Chifftrat an die Registerstelle zur Speicherung. <sup>6</sup>Anschließend werden in der Vertrauensstelle die im Auskunftsverfahren angefallenen Daten gelöscht und Unterlagen vernichtet.

(3) <sup>1</sup>Die 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. <sup>2</sup>Sowohl 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

<sup>1</sup>Das 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. <sup>2</sup>Aktualisierte Ergebnisse werden im Internet über eine interaktive Datenbank zur Verfügung gestellt.

## § 15

## Aufsicht, Zuständigkeiten

(1) Das Krebsregister unterliegt der Fachaufsicht des Fachministeriums.

(2) <sup>1</sup>Das Fachministerium bestimmt, welche Landesbehörde die Aufgaben der Vertrauensstelle und welche Landesbehörde die Aufgaben der Registerstelle wahrnimmt. <sup>2</sup>Es 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. <sup>3</sup>Die Aufgaben dürfen nur auf eine juristische Person übertragen werden, die die Gewähr für die ordnungsgemäße Aufgabenerfüllung bietet. <sup>4</sup>Bestimmungen 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

oder

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

<sup>1</sup>Ergibt 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. <sup>2</sup>Die 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. <sup>3</sup>Die übermittelten Daten dürfen in der Registerstelle zusammen mit den Kontrollnummern dauerhaft gespeichert werden. <sup>4</sup>Die 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

# Patientenflyer

Abbildung 16a: EKN-Flyer - Information für Patientinnen und Patienten - Seite 1

### Häufigste erfasste Krebs-erkrankungen in Niedersachsen 2010

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

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

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

Wo gibt es weitere Informationen?

- EKN im Internet**  
www.krebsregister-niedersachsen.de
- Vertrauensstelle des EKN Niedersächsisches Landesgesundheitsamt**  
Andreestr. 7 · 30159 Hannover  
vertrauensstelle.ekn@nliga.niedersachsen.de  
Frau Dr. Jopp, Telefon 05 11 / 45 05 – 356
- Registerstelle des EKN OFFIS CARE GmbH**  
Industriestr. 9 · 26121 Oldenburg  
registerstelle@krebregister-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
- Deutsches Krebsforschungszentrum Krebsinformationsdienst**  
Telefon 0800 – 420 30 40  
www.krebsinformationsdienst.de

**Herausgeber:**  
Niedersächsisches Ministerium für Soziales, Frauen, Familie, Gesundheit und Integration  
Hinrich-Wilhelm-Kopf-Platz 2  
30159 Hannover  
www.ms.niedersachsen.de  
poststelle@ms.niedersachsen.de  
Stand November 2013

Niedersachsen

Abbildung 16b : 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. Diese Diagnose kann das Leben der Betroffenen und ihrer Angehörigen sehr verändern. Dank des medizinisch-technischen Fortschritts bei der Früherkennung und Behandlung haben sich die Heilungschancen vieler Krebserkrankungen bzw. ihrer Frühformen entscheidend verbessert. Nach wie vor stehen wir jedoch vor offenen Fragen, zu deren Beantwortung Krebsregister beitragen können. Dies gilt auch für gutartige Hirntumore; daher werden auch alle Hirntumore vom Krebsregister dokumentiert.

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 der Bevölkerung 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 sowie Zahnärztinnen und Zahnärzte, 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 ([www.krebsregister-niedersachsen.de](http://www.krebsregister-niedersachsen.de)).

Bei örtlichen Fragestellungen kann das Krebsregister die zuständigen Gesundheitsbehörden bei Auswertungen 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 UniversitätsKrebszentrum Göttingen - Comprehensive Cancer Center (G-CCC) sowie dem Referat Onkologie der Kassenzentralen 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 widersprechen?

Ihre Ärztin oder Ihr Arzt (auch Ihre Zahnärztin oder Ihr Zahnarzt) ist verpflichtet, alle Krebserkrankungen und Hirntumore zu melden. Daten zu Ihrer Erkrankung werden in jedem Fall gespeichert, damit das Krebsregister seine grundlegenden Aufgaben erfüllen kann. Mit der Speicherung Ihrer verschlüsselten persönlichen Daten ermöglichen Sie dem Krebsregister, für einzelne Studien oder bei regionalen Krebshäufungen mit Ihnen Kontakt aufzunehmen. Umgekehrt können auch Sie anhand dieser Daten Auskunft vom Krebsregister über die zu Ihnen gespeicherten Daten bekommen. Sie können jedoch einer Speicherung Ihrer Personendaten (Name und Adresse) widersprechen; damit wären eine solche Kontaktaufnahme und die Auskunft ausgeschlossen. Diesen Widerspruch können Sie bei jeder Ärztin, jedem Arzt oder bei der Vertrauensstelle des Krebsregisters einlegen.





Abbildung 19: Elektronische Meldung über die Nachsorgeleitstelle der KVN (ONkeyLINE-Meldung)\*

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

Abbildung 20: Elektronischer Meldebogen für Meldungen über das Online-Portal der KVN

# 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. Blume M, Sirri E, Kieschke J: Auswirkung des gewählten Diagnosedatums auf die Überlebensraten am Beispiel "akute Myeloische Leukämie mit vorausgegangenem Myelodysplastischem Syndrom". Vortrag, 20. Informationstagung Tumordokumentation der klinischen und epidemiologischen Krebsregister, Lübeck, 10.-12.04.2014
5. 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
6. Brenner H, Gefeller O: An alternative approach to monitoring cancer patient survival. Cancer, 78 (9):2004-2010, 1996
7. Breslow NE, Day NE: Statistical Methods in Cancer Research. Vol II - The Design and Analysis of Cohort Studies. No. 82, IARC Scientific Publication, Oxford University Press, Lyon, 1987
8. Bundesministerium für Gesundheit: Nationaler Krebsplan, Ziel 3 - Evaluation Krebsfrüherkennung [www.bundesgesundheitsministerium.de/praevention/nationaler-krebsplan/was-haben-wir-bisher-erreicht/ziel-3-evaluation-krebsfrueherkennung.html], Zugriff 27.01.2014
9. Burke S, Langer C, Böckmann S: Die Veränderung einzelner Systemerkrankungen von fraglichem auf bösartiges Verhalten in der ICD-O-3 und ihre mögliche Auswirkung auf die Inzidenz. Poster, 20. Informationstagung Tumordokumentation der klinischen und epidemiologischen Krebsregister, Lübeck, 10.-12.04.2013
10. Clapp R, Jacobs MM, Loechler EL: Environmental and Occupational Causes of Cancer New Evidence, 2005-2007. Rev Environ Health, 23(1):1-37, 2008
11. De Angelis R et al.: Cancer survival in Europe 1999-2007 by country and age: results of EUROCARE-5 - a population-based study. The Lancet oncology, E-pub, [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(13\)70546-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(13)70546-1), 5.12.2013
12. 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]
13. Doll R, Peto R: The causes of cancer: Quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today. JNCI, 66:1191-1308, 1981
14. Doll R, Cook P: Summarizing indices for comparison of cancer incident data. Int J Cancer, 2:269-279, 1967
15. Ederer F, Heise H: Instructions to IBM 650 programmers in processing survival computations. Bethesda (MD): National Cancer Institute, 1959
16. Epidemiologisches Krebsregister Niedersachsen, Registerstelle (Hrsg): Krebs in Niedersachsen 1996-1999; 2000-2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006/07; 2008, 2009; 2010 Jahresberichte, Oldenburg, 2003; 2004; 2005; 2006; 2007; 2008; 2010; 2011; 2012, 2013
17. Estève J, Benhamou E, Raymond L: Statistical Methods in Cancer Research. Descriptive Epidemiology, Band IV. IARC, Lyon, 1994
18. Ferlay J: Conversion Programs for Cancer. Technical Report 21, IARC, Lyon, 1994
19. GEKID, Gesellschaft der Epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V.: Atlas der Krebsinzidenz und -mortalität in Deutschland, Datenlieferung 2012, Lübeck, 2013 [www.gekid.de]
20. Gesundheitsberichterstattung des Bundes (Hrsg): Todesursachenstatistik, Statistisches Bundesamt [www.gbe-bund.de], Zugriff 07.08.2013
21. Grundmann E, Hermanek P, Wagner G: Tumorphistologischeschlüssel. Springer Verlag, Berlin Heidelberg New York, 2. Aufl., 1997
22. Harvard Reports on Cancer Prevention. Volume I: Human Causes of Cancer. Cancer Causes and Control, Vol 7, Supp. 1, 1996
23. Hentschel S, Katalinic A (Hrsg): Das Manual der epidemiologischen Krebsregistrierung. W. Zuckschwerdt Verlag, München Wien New York, 2008
24. Hoopmann M, Kieschke J: Sequentielle Verfahren im Rahmen eines zweistufigen Krebsmonitoringkonzeptes. Vortrag, 8. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie, Leipzig, 24.-27.9.2013
25. Integraal Kankercentrum Nederland: Datenbank 'Dutch Cancer Figures' [www.cijfersoverkanker.nl], Zugriff 19.09.2013
26. Jahn I, Jöckel K-H: Studie zur Verbesserung der Validität und Reliabilität der amtlichen Todesursachenstatistik. In: Schriftenreihe des Bundesministeriums für Gesundheit (Hrsg), Bd 52, Nomos Verlagsgesellschaft Baden-Baden, 1995
27. Jensen OM, Parkin DM, MacLennan R, Muir CS, Skeet RG: Cancer Registration: Principles and Methods. IARC Scientific Publications 95, Lyon 1991
28. Kieschke J, Hoopmann M: Monitoring in epidemiologischen Krebsregistern: Möglichkeiten - Grenzen - Risiken. Vortrag, 58. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Lübeck 01.-05.09.2013
29. Kieschke J, Hoopmann M: Aktives Monitoring kleinräumiger Krebshäufungen - Vorstellung eines neuen Monitoringkonzeptes für das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen. Bundesgesundheitsblatt, 57:33-40, 2014 [www.krebsregister-niedersachsen.de/registerstelle/dateien/veroeffentlichungen/Publikationen/Sonderdruck\_Monitoring\_JK\_BGB 2014.pdf], Zugriff 27.01.2014

30. Kooperationsgemeinschaft Mammographie (Hrsg): Evaluationsbericht 2006-2007, 2008-2009. Ergebnisse des Mammographie-Screening-Programms in Deutschland, Berlin, 2010; 2012
31. Kooperationsgemeinschaft Mammographie: Verfahren zur Bewertung der Wirksamkeit des Deutschen Mammographie-Screening-Programms auf die Senkung der Sterblichkeit durch Brustkrebs. Stellungnahme des Wissenschaftlichen Gremiums des Beirates vom 17.10.2011 [[www.mammo-programm.de/fachinformationen/aktuelle-publikationen-details.php?id=15](http://www.mammo-programm.de/fachinformationen/aktuelle-publikationen-details.php?id=15)], Zugriff 27.01.2014
32. Korfkamp D, Gudenkauf S, Rohde M, Sirri E, Kieschke J, Appelrath HJ: Opening up Data Analysis for Medical Health Services: Survival Analytics on Cancer Data with CARESS and periodR. Methods of Information in Medicine, Manuskript eingereicht
33. Krebsfrüherkennungs-Richtlinie (KFE-RL), Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Früherkennung von Krebserkrankungen in der Fassung vom 16.12.2010 [[www.g-ba.de/downloads/62-492-510/RL\\_KFU\\_2010-12-16.pdf](http://www.g-ba.de/downloads/62-492-510/RL_KFU_2010-12-16.pdf)], Zugriff 27.01.2014
34. Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz (KFRG) vom 3. April 2013. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2013, Teil I, Nr. 16, S. 617-623 vom 8. April 2013.
35. Landesamt für Statistik Niedersachsen (LSN) [[www.statistik.niedersachsen.de](http://www.statistik.niedersachsen.de)]
36. Landesamt für Statistik Niedersachsen (LSN): Regionale Bevölkerungsvorausberechnung für Niedersachsen für 2009-2031, Basis 31.12.2008 [[www.statistik.niedersachsen.de](http://www.statistik.niedersachsen.de)]
37. Meister J, Rohde M, Appelrath H-J, Kamp V. Datawarehousing im Gesundheitswesen. it - Inf Technology; 45 (4): 179-185, 2003
38. 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
39. 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
40. Percy C, van Holten V, Muir C: ICD-O-2, International Classification of Diseases for Oncology. Second Edition, WHO, 1990
41. Perry N, Broeders M, de Wolf C, Törnberg S, Holland R, von Karsa L: European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. Fourth Edition. Europe Against Cancer. European Communities, 2006
42. Peto J: Cancer epidemiology in the last century and the next decade. Nature, 411:390-395, 2001
43. Robert Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg): Krebs in Deutschland 2009/2010. 9. Ausgabe, Berlin, 2013
44. 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
45. 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
46. Segi M, Cancer Mortality for Selected Sites in 24 Countries (1950-1957). Tohoku University School of Medicine, Sendai, 1960
47. Sirri E, Kieschke J: Erhöhte regionale Inzidenzraten durch Krebsfrüherkennungsprogramme am Beispiel des malignen Melanoms der Haut. Poster, 8. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie, Leipzig, 24.-27.9.2013
48. Steliarova-Foucher E, O'Callaghan M, Ferlay J, Masuyer E, Forman D, Comber H, Bray F: European Cancer Observatory (ECO): Cancer Incidence, Mortality, Prevalence and Survival in Europe. EUCAN. Version 1.0 (Sept. 2012) European Network of Cancer Registries, International Agency for Research on Cancer [<http://eco.iarc.fr>], Zugriff 14.11.2013
49. Urbschat I, Heidinger O: Standardisierte Intervallkarzinomraten-Berechnung als Voraussetzung für eine bundesweite Vergleichbarkeit der regionalen Programmsensitivität des deutschen Mammographie-Screening-Programms. Poster, 8. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie, Leipzig, 24.-27.9.2013
50. Urbschat I, Heidinger O: Ermittlung der Rate von Intervallkarzinomen im deutschen Mammographie-Screening-Programm mit Hilfe epidemiologischer Krebsregister. Bundesgesundheitsblatt, 57:68-76, 2014 [[www.krebsregister-niedersachsen.de/registerstelle/dateien/veroeffentlichungen/Publikationen/Sonderdruck\\_BGB\\_2014\\_Intervallkarzinomraten.pdf](http://www.krebsregister-niedersachsen.de/registerstelle/dateien/veroeffentlichungen/Publikationen/Sonderdruck_BGB_2014_Intervallkarzinomraten.pdf)], Zugriff 27.01.2014
51. 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
52. 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
53. Wagner G, Dudeck J, Grundmann E, Hermanek P: Tumorlokalisationsschlüssel. Springer, Berlin Heidelberg New York, 5. Auflage, 1993
54. Whelan SL: Quality Control of International Cancer Incidence Data. Technical Report 5, Health Reports, Statistics Canada, 1993
55. Wietek F: Spatial Statistics for Cancer Epidemiology – the Cancer Registry's Epidemiological and Statistical Data Exploration System (CARESS). In Fehr R, Berger J, Ranft U (Hrsg.): Environmental Health Surveillance. Fortschritte in der Umweltmedizin. ecomed-Verlag, Landsberg, 1999, S. 157-171
56. Winter A, Vohmann C, Wawroschek F, Kieschke J: Uroonkologischer Versorgungsbedarf in der Zukunft - Hochrechnung von Neuerkrankungszahlen für urologische Karzinome bis 2030 als Basis einer gezielten regionalen Planung am Beispiel Niedersachsen. Vortrag, 65. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie e.V., Dresden, 25.-28.09.2013
57. 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](http://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](mailto: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](mailto:registerstelle@krebsregister-niedersachsen.de)

### Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen (KVN)

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

### GEKID - Gesellschaft der epidemiologischen

Krebsregister in Deutschland e.V.  
 Ratzeburger Allee 160, Haus 50  
 23538 Lübeck  
 Tel. 0451/5005440  
[www.gekid.de](http://www.gekid.de)

### Nachsorgeleitstelle Braunschweig

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

### Deutsches Kinderkrebsregister

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

### Nachsorgeleitstelle Göttingen

Elbinger Str. 2  
 37083 Göttingen  
 Tel. 0551/76015

### Robert Koch-Institut

Zentrum für Krebsregisterdaten  
 General-Pape-Str. 62-66  
 12101 Berlin  
 Tel. 030/18754-3382  
[www.krebsdaten.de](http://www.krebsdaten.de)  
[www.rki.de](http://www.rki.de)

### Nachsorgeleitstelle Hannover

Schiffgraben 26  
 30175 Hannover  
 Tel. 0511/380-4390

### Niedersächsische Krebsgesellschaft e.V.

Königstr. 27  
 30175 Hannover  
 Tel. 0511/3885262  
[www.nds-krebsgesellschaft.de](http://www.nds-krebsgesellschaft.de)

### Nachsorgeleitstelle Oldenburg

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

### Deutsche Krebsgesellschaft e.V.

Kuno-Fischer-Str. 8  
 14057 Berlin  
 Tel. 030/32293290  
[www.krebsgesellschaft.de](http://www.krebsgesellschaft.de)

### Nachsorgeleitstelle Osnabrück

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

### Deutsche Krebshilfe e.V.

Buschstr. 32  
 53113 Bonn  
 Tel. 0228/729900  
[www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de)

### 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

### Krebsinformationsdienst KID

Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg  
 Im Neuenheimer Feld 280  
 69120 Heidelberg  
 Tel. 06221/422890  
[www.krebsinformation.de](http://www.krebsinformation.de)

### Tumorzentrum Hannover

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