



LANDESKREBSREGISTER NRW
gemeinnützige Gesellschaft mbH

**Auswertung der Landeskrebsregister Nordrhein-Westfalen gGmbH
zur Häufigkeit von Krebserkrankungen in der
Dortmunder Siedlung Dorstfeld-Süd**

Münster, Dezember 2016

**Landeskrebsregister Nordrhein-Westfalen gGmbH
Johann-Krane-Weg 27, 48149 Münster
www.krebsregister.nrw.de**

Hintergrund

Anfrage des Gesundheitsamtes der Stadt Dortmund:

Das Landeskrebsregister Nordrhein-Westfalen (LKR NRW) wurde vom Gesundheitsamt der Stadt Dortmund um eine Untersuchung der Krebshäufigkeit im Dortmunder Stadtteil Dorstfeld-Süd gebeten. In den vergangenen Jahren meldeten sich Bewohner der Siedlung beim Gesundheitsamt und berichteten über eine dem Anschein nach hohe Anzahl von Krebserkrankungen bei den jetzigen und ehemaligen Bewohnern der Siedlung. Es wird ein Zusammenhang dieser Krebserkrankungen mit der Vornutzung des Geländes als Zechen- und Kokereigelände vermutet.

Die Siedlung Dorstfeld-Süd wurde zwischen 1980 und 1985 erbaut. Untersuchungen in der Bauphase ergaben damals Hinweise auf eine chemische Verunreinigung des Bodens. Weitere Analysen der Bodenverhältnisse und umfangreiche Sanierungsmaßnahmen folgten. Der verunreinigte Boden wurde abgetragen und durch beprobten und unbelasteten Boden ersetzt. Nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen im Jahr 1990 wurde von wissenschaftlichen Gutachtern eine weitere gesundheitliche Gefährdung der Bewohner ausgeschlossen.

Etwa seit dem Jahr 2013 wurde dem Gesundheitsamt ein mutmaßlich gehäuftes Auftreten von Krebserkrankungen berichtet. Recherchen vor Ort, in die auch Medien involviert waren, ergaben Hinweise auf insgesamt 80 Krebserkrankungen in der Zeitspanne seit Bebauung der Siedlung Dorstfeld-Süd bis etwa Mitte 2016. Die berichteten Krebsarten umfassen das gesamte Spektrum der Krebslokalisationen. Es liegt kein konkreter Verdacht auf eine Häufung bestimmter Krebsarten vor.

Krebsregistrierung in Nordrhein-Westfalen:

Bereits seit 1986 wurden neu auftretende (inzidente) Krebserkrankungen im Regierungsbezirk Münster dokumentiert. Vollzählig erfasst und damit für Häufigkeitsanalysen nutzbar, liegen diese Daten etwa seit den frühen 90er Jahren vor. Im Jahr 2005 hat das Land Nordrhein-Westfalen das Epidemiologische Krebsregister Nordrhein-Westfalen (EKR NRW) eingerichtet. Seit Inkrafttreten des Krebsregistergesetzes (KRG NRW) sind alle Ärztinnen und Ärzte verpflichtet, neu auftretende Krebserkrankungen an das Krebsregister zu melden. Hinzu kommen Sterbefallmeldungen der regionalen Einwohnermeldeämter und die Todesursacheninformationen des Landesbetriebs Information und Technik. Nach dem Aufbau der elektronischen Meldestrukturen stehen dem Register nunmehr seit dem Diagnosejahr 2008 landesweit vollzählige Neuerkrankungsdaten für Auswertungen zur Verfügung. Zusätzlich können die Daten des früheren Krebsregisters des Regierungsbezirkes Münster für Analysen genutzt werden.

Der Erfassungsgrad (Vollzähligkeit) des Krebsregisters wird extern durch das Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) am Robert Koch-Institut geprüft. Weitere Qualitätskriterien der Krebsregisterdaten werden anhand internationaler Standards gemessen und regelmäßig im Jahresbericht des Krebsregisters publiziert.

Seit April 2016 wird das Krebsregister des Landes NRW zu einem klinisch-epidemiologischen Landeskrebsregister ausgebaut. Da diese Neustrukturierung keinen Einfluss auf die hier beschriebene Untersuchung hat, wird im Folgenden nicht weiter darauf Bezug genommen.

Aus Datenschutzgründen werden die personenidentifizierenden Daten (Namen, Vornamen, Tag im Geburtsdatum, Straße und Hausnummer der Wohnadresse) im Krebsregister ausschließlich verschlüsselt (pseudonymisiert) gespeichert. Aus den personenidentifizierenden Daten werden nicht-entschlüsselbare Kontrollnummern gebildet, die es dem Register ermöglichen, mehrere Meldungen zu einer Person zusammenzuführen, ohne diese Person zu reidentifizieren. Zusätzlich werden aus

den Personendaten entschlüsselbare Chiffre gebildet und gesondert abgelegt, sofern die erkrankte Person dem nicht widersprochen hat. Diese Chiffre sind auf besonderen Antrag hin entschlüsselbar, um Betroffene im Rahmen von wissenschaftlichen Studien kontaktieren zu können.

Bei Anfragen zu vermuteten regionalen Krebshäufungen, sogenannten ‚Clustern‘, geht das Krebsregister nach einem Stufenmodell vor, bei dem in einer orientierenden Evaluation zunächst die Häufigkeit der Erkrankungen auf Basis pseudonymisierter Daten berechnet wird. Eine Entschlüsselung der Chiffre im Rahmen von Clusteruntersuchungen ist nur mit Zustimmung der Betroffenen möglich und in der Regel erst angezeigt, nachdem eine erhöhte Rate von Krebserkrankungen statistisch bestätigt wurde und weitergehende wissenschaftliche Studien beauftragt wurden.

Methoden

Vorgehen des Krebsregisters bei der Evaluation vermuteter Krebshäufungen:

Grundlage für das Vorgehen des Krebsregisters bei vermuteten Krebsclustern sind die ‚Empfehlungen für den Umgang mit räumlich-zeitlichen Krankheitsclustern‘ des Robert Koch-Instituts, die sich an einem Stufenmodell des Center for Disease Control (CDC) orientieren.

Der Ablauf einer Clusteruntersuchung wird in Abbildung 1 beschrieben. Auf eine Verdachtsmeldung, die möglichst präzise Angaben zur betroffenen Region, zum Zeitraum der Häufung, zur fraglichen Krebsart und zur vermuteten Exposition enthalten sollte, folgt die eigentliche Auswertung des Krebsregisters.

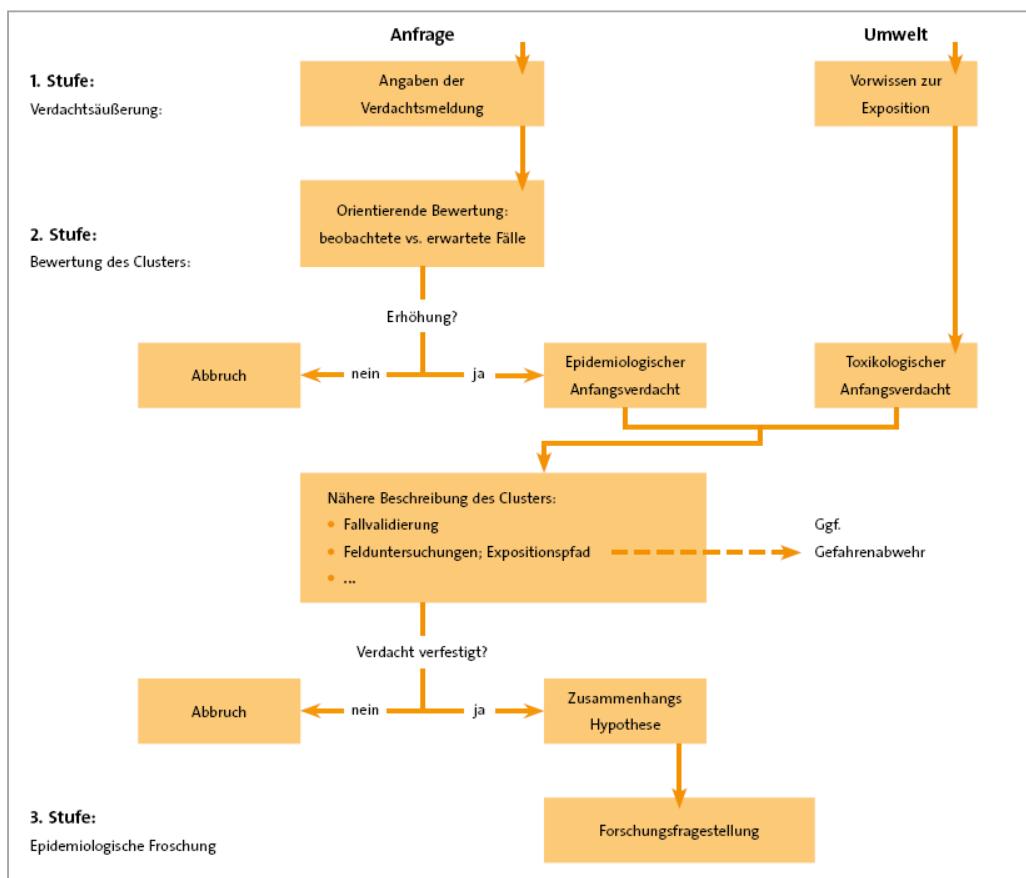


Abbildung 1: Phasen einer Clusterabklärung

Die Berechnung erfolgt, indem die Krebsrate einer geeigneten Referenzpopulation (in der Regel eine übergeordnete Region wie Regierungsbezirk oder Bundesland) in den Alters- und Geschlechtsgruppen der Untersuchungsregion angewandt und über diese aufsummiert wird – daraus ergibt sich die *erwartete Fallzahl unter der Annahme, dass das Krebsrisiko in der Untersuchungsregion genau so hoch ist, wie in der Referenzpopulation*. Dann wird die Anzahl der in der Untersuchungsregion registrierten Erkrankungen dieser Zahl der erwarteten Fälle gegenübergestellt. Methodisch erfolgt dies durch die Bildung eines Quotienten von beobachteten zu erwarteten Fällen, des Standardisierten Inzidenzverhältnisses (Standardized Incidence Ratio, SIR).

Berechnungen für den Stadtteil Dortmund Dorstfeld-Süd:

Die räumliche Auflösung der Daten des Krebsregisters reicht aufgrund der verschlüsselten Adressdaten bis auf die Gemeindeebene. Kleinräumigere Auswertungen der Registerdaten auf der Ebene einzelner Siedlungen und Stadtteile sind daher nicht möglich. Da die beobachteten Fallzahlen also ausschließlich für die gesamte Stadt Dortmund vorliegen, konnte im vorliegenden Fall kein direktes Risikomaß - wie das Standardisierte Inzidenzverhältnis - für den Stadtteil Dorstfeld-Süd berechnet werden.

Das Gesundheitsamt der Stadt Dortmund konnte dem Krebsregister jedoch geschlechts- und altersgruppenspezifische Bevölkerungsdaten des Stadtteils Dorstfeld-Süd zur Verfügung stellen. Damit war es möglich, erwartete Fallzahlen für die Einwohner/innen von Dorstfeld-Süd zu berechnen. Die erwarteten Fälle ergeben sich aus der altersgruppenspezifischen Erkrankungsrate der Referenzregion Regierungsbezirk Münster multipliziert mit der altersgruppenspezifischen Einwohnerzahl der Untersuchungsregion Dorstfeld-Süd. Über alle Altersgruppen aufsummiert ergibt dies die erwartete Fallzahl in der Wohnbevölkerung Dorstfeld-Süd in einem festgelegten Zeitraum.

Die Bevölkerungsdaten aus Dorstfeld-Süd lagen als Stichtagsdaten (31.12.) jeweils für das Jahr 1980, 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010 und 2015 vor. Aufgrund der noch sehr geringen Einwohnerzahl in Dorstfeld-Süd wurden für die Zeit vor 1984 keine Berechnungen vorgenommen. Die altersspezifischen Inzidenzraten der Referenzregion Regierungsbezirk Münster lagen für die Diagnosejahre 1994 bis 2013 vor. Für die Zeit vor 1994 wurden die gemittelten Raten der Jahre 1994 bis 1998 als konstant angenommen, da für frühere Zeiträume keine belastbaren Erkrankungsdaten verfügbar waren. Es wurden erwartete Fallzahlen aller bösartigen Neubildungen nach ICD-10¹ exklusive nicht-melanotischer Hauttumoren (C00-C97 ohne C44) für die Wohnbevölkerung von Dorstfeld-Süd in 5-Jahres-Perioden berechnet. Aufsummiert ergeben sich daraus die Erwartungszahlen für den Zeitraum von 30 Jahren zwischen 1984 bis 2013. Um das Krebsgeschehen in Dortmund insgesamt zu beschreiben, wurden weitere deskriptive Maßzahlen berechnet. Für regionale Vergleiche wurden altersstandardisierte Raten (ASR) mit der alten Europastandardbevölkerung berechnet.

¹ ICD-10: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (10. Revision)

Ergebnisse

Für den Zeitraum von 30 Jahren zwischen 1984 und 2013 waren im Stadtteil Dortmund Dorstfeld-Süd insgesamt 152 Krebsneuerkrankungen zu erwarten. Ausgenommen aus dieser Berechnung sind, wie bei Registerberechnungen von Krebs gesamt üblich, nicht-melanotische Hauttumoren. Tabelle 1 zeigt die für den jeweiligen 5-Jahres Zeitraum erwarteten Fallzahlen sowie die in die Berechnung eingegangenen Bevölkerungs- und Referenzdaten. Für die Jahre 2009 bis 2013 lagen Referenzraten für NRW gesamt vor, deren Nutzung zu übereinstimmenden erwarteten Fallzahlen führt.

Tabelle 1: Erwartete Fallzahlen im Stadtteil Dorstfeld-Süd für Krebs gesamt (ICD-10: C00-C97 ohne C44) in den Jahren 1984 bis 2013

Zeitraum	Erwartete Fälle pro Jahr	Erwartete Fälle im 5-Jahres Zeitraum	Verwendete altersspez. Raten Referenzregion	Verwendete Stichtagsbevölkerung Dorstfeld-Süd
1984 - 1988	3,22	16,1	RB Münster 1994-1998	31.12.1985
1989 - 1993	3,56	17,8	RB Münster 1994-1998	31.12.1990
1994 - 1998	4,10	20,5	RB Münster 1994-1998	31.12.1995
1999 - 2003	5,22	26,1	RB Münster 1999-2003	31.12.2000
2004 - 2008	6,75	33,8	RB Münster 2004-2008	31.12.2005
2009 - 2013	7,46	37,3	RB Münster 2009-2013	31.12.2010
*2009 - 2013	*7,43	*37,2	*NRW 2009 - 2013	31.12.2010

*Berechnung mit den für diesen Zeitraum verfügbaren Erkrankungsdaten der alternativen Referenzregion Nordrhein-Westfalen

Eine Auswertung der Bevölkerungsdaten zeigt deutliche demographische Veränderungen in der Wohnbevölkerung des Stadtteils Dorstfeld-Süd. Der prozentuale Anteil der über 50-Jährigen stieg von 17,5% unmittelbar nach der Bebauung im Jahr 1985 auf 45,1% im Jahr 2015. Auch bei den über 70-Jährigen ist diese Alterung der Einwohner mit einem Anstieg von 5,4% im Jahr 1985 auf 16,0% im Jahr 2015 zu beobachten (Tabelle 2).

Tabelle 2: Demographische Entwicklungen in der Wohnbevölkerung des Stadtteils Dorstfeld-Süd

Jahr	Bevölkerungsanteil über 50 Jahre in %	Bevölkerungsanteil über 70 Jahre in %
1985	17,5	5,4
1990	22,1	5,2
1995	26,0	5,5
2000	32,7	6,7
2005	38,9	8,0
2010	42,3	12,4
2015	45,1	16,0

Die altersstandardisierte Inzidenzrate für Krebserkrankungen in der Stadt Dortmund betrug in den Diagnosejahren 2009 bis 2013 im Mittel 449,4 Fälle pro 100.000 Einwohner. Abbildung 2 zeigt die altersstandardisierten Raten ausgewählter Ruhrgebietsstädte im Vergleich zum Landesdurchschnitt und zum Regierungsbezirk Münster. Demnach erkranken in Dortmund, wie auch in den anderen dargestellten Städten mehr Menschen an Krebs als durchschnittlich im Land Nordrhein-Westfalen bzw. im Regierungsbezirk Münster. Die altersspezifischen Inzidenzraten in Abbildung 3 zeigen, dass sich diese etwas höheren Raten in Dortmund auf die älteren Altersgruppen verteilen. Insgesamt entspricht die Verteilung des Diagnosealters den Vergleichsregionen.

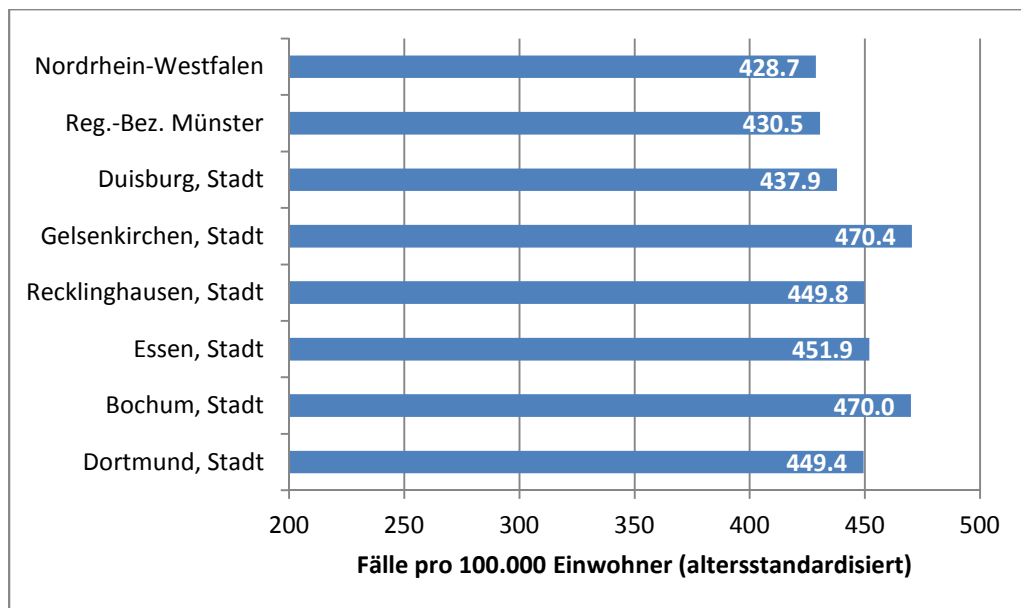


Abbildung 2: Mittlere jährliche altersstandardisierte Inzidenzraten für Krebs gesamt (ICD-10: C00-C97 ohne C44) in den Jahren 2009 bis 2013

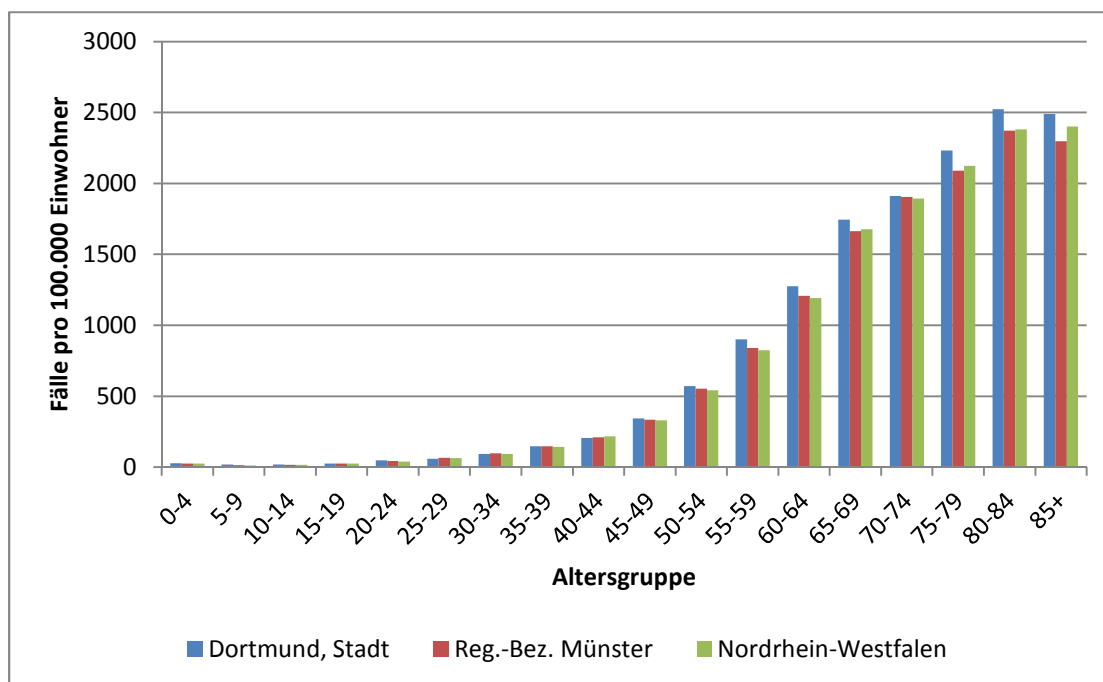


Abbildung 3: Mittlere jährliche altersspezifische Inzidenzraten für Krebs gesamt (ICD-10: C00-C97 ohne C44) in den Jahren 2009 bis 2013

Bewertung der Ergebnisse

Krebs ist insgesamt keine seltene Erkrankung. Das kumulative Risiko im Laufe des Lebens an einer bösartigen Neubildung zu erkranken liegt in Nordrhein-Westfalen bei knapp 50%. Statistisch gesehen muss demnach jede/r Zweite im Laufe des Lebens mit einer Krebserkrankung rechnen. Dabei ist Krebs vor allem eine Erkrankung, die mit zunehmendem Alter häufiger auftritt. Vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung in Dorstfeld-Süd, mit einem Anstieg der über 50-Jährigen (bzw. der über 70-Jährigen) von 17,5% (5,4%) im Jahr 1980 auf 45,1% (16,0%) im Jahr 2015, ist es daher nicht ungewöhnlich, dass unter den Einwohnern eine zunehmende Anzahl von Krebserkrankungen wahrgenommen wird. Aber auch unabhängig von der Altersstruktur treten manche Krebsarten in der Ruhrgebietsregion häufiger auf. Hier wirken sich strukturelle und soziodemographische Faktoren auf die Lebensbedingungen und das Gesundheitsverhalten und damit auf die gesundheitliche Lage der Bevölkerung aus.

Insgesamt sind Untersuchungen von vermuteten Krebsclustern methodisch nicht einfach. Häufig handelt es sich um sehr kleinräumige Regionen mit geringen Fallzahlen und niedrigen Einwohnerzahlen, die eine statistische Auswertung erschweren. Hinzu kommt, dass Krebs eine sehr heterogene Erkrankung ist. Die einzelnen Krebsarten unterscheiden sich erheblich hinsichtlich ihrer Entstehung und ihrer Risikofaktoren. Auf kleinräumiger Ebene ist eine statistische Auswertung einzelner Krebsarten jedoch häufig aufgrund der niedrigen Fallzahlen nicht möglich.

Das Landeskrebsregister NRW verfügt über Inzidenz- und Bevölkerungsdaten bis auf die Ebene der Gemeinden und kreisfreien Städte. Clusteruntersuchungen kleinräumigerer Wohngebiete sind demnach nicht möglich. Dennoch konnten anhand der vom Gesundheitsamt Dortmund zur Verfügung gestellten Bevölkerungsdaten des Stadtteils Dorstfeld-Süd und der seit vielen Jahren vollzählig dokumentierten Krebsneuerkrankungen der Vergleichsregion belastbare erwartete Fallzahlen für die Einwohner des Stadtteils Dorstfeld-Süd berechnet werden. Mit 152 Krebsneuerkrankungen in den 30 Jahren von 1985 bis 2013 liegt die erwartete Fallzahl deutlich über der als hoch empfundenen Fallzahl von 80 Fällen, die bei den Recherchen vor Ort ermittelt wurden. Für die folgenden Jahre von 2014 bis etwa Mitte 2016 kann man aufgrund der demographischen Entwicklung im Stadtteil Dorstfeld-Süd zudem von 7-8 Neuerkrankungen pro Jahr ausgehen. Mit diesen Ergebnissen kann der Verdacht einer vorliegenden Häufung von Krebserkrankungen somit nicht bestätigt werden.