

## Epidemiologische Untersuchungen im Anschluss an die orientierende Evaluation des vermuteten Krebsclusters im Südwesten der Stadt Cloppenburg

### Hintergrund

Die beiden im Frühjahr 2008 veröffentlichten Untersuchungen zur Mortalität bzw. Inzidenz zeigen beide eine erhöhte Zahl von Krebserkrankungen im Untersuchungsgebiet: Die Erhöhungen bei den Neuerkrankungen, die vom Ansatz her zeitlich näher als das Todesdatum an möglichen (Umwelt-)risiken liegen, sind nicht als statistisch auffällig anzusehen und bewegen sich im Bereich der üblichen Zufallsschwankungen. Die Krebsmortalität ist demgegenüber für das zusammengefasste Untersuchungsgebiet statistisch signifikant erhöht, wobei die ausgeprägteste Häufung nicht in unmittelbarer Nähe zur Deponie auftrat.

Die Mortalität, die auf einer in der Todesbescheinigung dokumentierten Todesursache „Krebs“ basiert, wird dabei stärker auch von der Qualität der medizinischen Versorgung, sowie der Inanspruchnahme von Vorsorgemaßnahmen beeinflusst. Ein Problem der Mortalitätsbetrachtung liegt zudem in der Bevölkerungsbewegung; die Analyse gibt keinen unmittelbaren Aufschluss, wann die Erkrankungen zuerst aufgetreten sind und ob die Verstorbenen zum Diagnosezeitpunkt in der Untersuchungsregion wohnten.

Die einzig auffällige Einzeldiagnose bei den Neuerkrankungen war das Plasmozytom bzw. Multiple Myelom. Insofern lag hier ein Ansatzpunkt vor, die Gegebenheiten vor Ort mit spezifischen potentiellen Risikofaktoren für das Multiple Myelom abzugleichen.

Nach Abschluss der orientierenden Evaluation des vermuteten Krebsclusters wurden die Empfehlungen des NLGA und EKN zu etwaigen weiteren epidemiologischen Untersuchungen aufgegriffen, i.e.:

- ▶ Eine Literaturstudie zu möglichen (bekannten oder diskutierten) umwelt- oder arbeitsplatzbezogenen Risiken für Multiple Myelome mit der Frage durchzuführen, ob sich etwaige Ansatzpunkte für eine Vor-Ort-Untersuchung für diese Fallhäufung beim Multiplen Myelom ergeben.
- ▶ Die Entwicklung der Krebsinzidenz bzw. der –mortalität in den untersuchten und ggf. angrenzenden Stadtteilbezirken prospektiv weiter zu beobachten.

Parallel zu diesen Untersuchungen, die sich auf das mögliche Krebscluster beziehen, wurde von der Stadt Cloppenburg eine Mortalitätsanalyse für die gesamte Stadt Cloppenburg beim EKN nachgefragt. Hintergrund für diese durchzuführende Evaluation war, dass die höchste Mortalität im Nordosten des Untersuchungsgebiets festgestellt worden war, wobei offen bleiben musste, ob auch benachbarte Stadtteile Richtung Innenstadt ebenfalls eine erhöhte Krebsmortalität aufweisen.

### Ergebnisse & Zwischenstände

#### Literaturstudie Multiples Myelom (= Plasmozytom)

Aus der Literaturstudie „*Bekannte oder vermutete Risikofaktoren für das Multiple Myelom - Übersicht der wissenschaftlichen Literatur mit Schwerpunkt auf diskutierte umwelt- und arbeitsplatzbezogene Risiken*“ die vom NLGA durchgeführt worden ist, ergeben sich keine Hinweise auf potentielle Umweltrisiken für das Multiple Myelom, denen im Untersuchungsgebiet gezielt nachgegangen werden könnte:

Die Evidenzeinstufung von möglichen Risikofaktoren für das Multiple Myelom basiert fast ausschließlich auf epidemiologischen Studien; die umfassende Literaturrecherche zu tierexperimentellen Ergebnissen aus klassischen Kanzerogenitätsstudien nach oraler, inhalativer oder dermalen Exposition erbrachte in nur äußerst begrenztem Umfang Hinweise für Benzol, 2,7-Dichlordibenzodioxin und -Strahlung als mögliche Risikofaktoren.

Die zusammengefassten Einschätzungen zweier wissenschaftlicher Übersichtsartikel aus 2006 bzw. 2007 wurden anhand der Ergebnisse aus (noch) nicht in den Übersichtsarbeiten hinreichend berücksichtigten Originalarbeiten ergänzt bzw. modifiziert.

Dies betrifft auch den möglichen Zusammenhang zwischen Benzol und dem Auftreten von Multiplen Myelomen, wobei das NLGA – abweichend zu den Übersichtsarbeiten – Benzol als möglichen Risikofaktor einstuft. Auch bei „Pestiziden“ sollte nicht für die Gesamtheit aller Pestizide davon gesprochen werden, dass hier anscheinend kein Risiko vorliegt: Derartige Aussagen könnten nur auf spezifizierte Pestizide bzw. Wirkstoffe eingeschränkt getroffen werden, wobei es aber hierzu an derartig spezifischen Studien mangelt.

Allerdings führen die identifizierten umweltbedingten „möglichen Risikofaktoren“ nicht nur zu einer möglichen Inzidenzerhöhung beim Multiplen Myelom, sondern gelten auch als mögliche Risiken für andere Krebserkrankungsformen, speziell hämatologische Krebserkrankungen. Insofern konnte kein umweltbezogener Faktor identifiziert werden, der allein für das Multiple Myelom als möglicher spezifischer Risikofaktor wirkt. Die „möglichen Risikofaktoren“ treten oder traten überdies nach allen vorliegenden Informationen im Südwesten der Stadt Cloppenburg nicht in Konzentrationen auf, für die Effekte in den publizierten Studien beobachtet wurden.

## Epidemiologische Untersuchungen im Anschluss an die orientierenden Evaluation des vermuteten Krebsclusters im Südwesten der Stadt Cloppenburg

### Sachstand der Beobachtung der Entwicklung des Krebsgeschehens im Untersuchungsgebiet

Die Nachbeobachtungszeit reicht nicht aus, um Aussagen zur Entwicklung seit 2007 treffen zu können. Allerdings wurden in der Zwischenzeit Vorarbeiten geleistet:

- ▶ Ein Konzept für eine sequentielle Analyse der eingehenden Fallmeldungen wurde entwickelt: dies bedeutet, dass nicht erst nach einer festen Beobachtungszeit, etwa zehn Jahren, überprüft werden kann, ob eine Erhöhung vorliegt, sondern die Zeitspanne variabel gehalten werden kann, um bei auffälligen Erhöhungen zeitnah zu reagieren.
- ▶ Es wurde analysiert, ob die Wahl der Vergleichsregion einen nennenswerten Einfluss auf das Ergebnis der Mortalitätserhöhung hat: Die vorgelegte orientierende Evaluation der Krebsmortalität aus 2008 wurde dahingehend reanalysiert, indem als Vergleichspopulation für das Untersuchungsgebiet nicht der gesamte Landkreis Cloppenburg, sondern allein die Stadt Cloppenburg zu Grunde gelegt worden ist. Dabei ergaben sich keine neuen Erkenntnisse in Bezug auf die erhöhte Krebsmortalität im Untersuchungsgebiet.

### Analyse der Krebsmortalität für Cloppenburg 1986 - 2007

Die Daten für diese Auswertungen basieren auf der amtlichen Todesursachenstatistik, die beim Landesamt für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (LSKN) geführt wird.

Für Krebs gesamt ist beim Landkreis Cloppenburg bei Männern über die gesamte Zeit eine leichte, nicht auffällige Erhöhung zu beobachten. Die beobachtete Anzahl an Krebssterbefällen bei Frauen entspricht dem erwarteten Landesdurchschnittswert.

Insgesamt liegen für Krebs gesamt (ICD-10: C00 - C97) bei Männern und Frauen zusammen betrachtet, die Mortalitätsraten der Stadt Cloppenburg leicht unterhalb der des übrigen Landkreises. Es gibt jedoch unterschiedliche Tendenzen in den Mortalitätsraten zwischen der Stadt Cloppenburg und dem übrigen Landkreis.

Auch in der diagnosenspezifischen Analyse ergeben sich - insbesondere bei geschlechtsspezifischer Betrachtung - Unterschiede zwischen der Stadt Cloppenburg und dem übrigen Landkreis.

Für die Region der Stadt Cloppenburg ergeben sich insgesamt betrachtet keine Anhaltspunkte für eine besondere Krebsproblematik und damit auch nicht die Notwendigkeit, die bisherige Untersuchungsregion für die anstehende Weiterbeobachtung der auftreten Krebserkrankungen auszuweiten.

### Weiteres Vorgehen

Es fehlt an einem Hinweis auf einen etwaigen umweltbedingten Risikofaktor, der gezielt aufgegriffen werden könnte:

- ▶ Für die mehrfach als möglicher Verursacher diskutierte Deponie ist anhand verschiedener, u.a. toxikologischer Untersuchungen auszuschließen, dass eine Nachbartschaftsgefährdung von ihr ausgeht.
- ▶ Bislang wurden keine alternativen stofflichen Belastungen oder andere mögliche Risikofaktoren benannt, für die zu überprüfen sei, ob ähnliche Untersuchungen durchzuführen seien.
- ▶ Aus der Literaturstudie zum Multiplen Myelom fand sich kein Hinweis auf einen Umweltfaktor, dem nachgegangen werden könnte.

Aus fachlicher Sicht verbleibt die Empfehlung, die auftretenden Krebserkrankungen in der Untersuchungsregion weiterhin prospektiv zu beobachten, ob die Erhöhung fortbesteht oder aber nach hinreichend langer Zeit gefolgert werden darf, dass eine Normalisierung eingetreten ist. In dem Falle könnte die beobachtete Häufung im Rahmen der orientierenden Evaluation entweder zufällig entstanden sein oder aber die Faktoren, die zu dieser Häufung geführt haben, sind nicht mehr wirksam.

#### Herausgeber:

Niedersächsisches Landesgesundheitsamt  
 Roesebeckstr. 4-6  
 30449 Hannover  
 Fon 0511 / 4505-0  
 Fax 0511 / 4505-140  
[www.nlga.niedersachsen.de](http://www.nlga.niedersachsen.de)  
 November 2009