



Gesundheits- und  
Veterinäramt

23.04.2019

**Ihr/e Ansprechpartner/in:**

Herr Dr. Schulze Kalthoff  
Telefon: 492-5300  
SchulzeKalthoff@stadt-  
muenster.de

Öffentliche **Berichtsvorlage**

Betrifft

Untersuchungen von multiresistenten Keimen in Gewässern im Stadtgebiet Münster-Hiltrup

Beratungsfolge

09.05.2019	Bezirksvertretung Münster-Hiltrup	Bericht
14.05.2019	Ausschuss für Soziales, Stiftungen, Gesundheit, Verbraucherschutz und Arbeitsförderung	Bericht
14.05.2019	Ausschuss für Umweltschutz, Klimaschutz und Bauwesen	Bericht

**Bericht:**

Am 15.2.2018 hat die Fraktion „Bündnis 90/ Die Grünen/ GAL“ in der Bezirksvertretung Münster-Hiltrup eine Anfrage (AFH/0001/2018) gestellt „Multiresistente Keime im Grundwasser“. Diese Anfrage wurde durch eine Anfrage der Fraktion „Die Linke.“ vom 18.2.2018 ergänzt. Mit Schreiben vom 11.3.2018 hat das Gesundheits- und Veterinäramt unter Beteiligung der Ämter 66 (Tiefbauamt) und 67 (Amt für Grünflächen, Umwelt und Nachhaltigkeit) geantwortet (s. Anlage).

Am 30.8.2018 hat die Bezirksvertretung Münster-Hiltrup angeregt, Gewässer-Untersuchungen im Stadtbezirk Hiltrup zum Vorkommen von multiresistenten Keimen vorzunehmen. In der Anregung der Bezirksvertretung Münster-Hiltrup werden neun Probenahmestellen (Oberflächengewässer und Abwasser) aufgeführt.

In der Ratssitzung vom 19.9.2018 wurde die Anregung der Bezirksvertretung Münster-Hiltrup „Untersuchung über das Vorkommen von multiresistenten Keimen im Stadtbezirk Hiltrup“ (ABV/0010/2018) vom 30.8.2018 zur Bearbeitung an die Verwaltung und Berichterstattung im Ausschuss für Umwelt, Klimaschutz und Bauwesen verwiesen. Beteiligt wurden die Dezernate/Ämter III, V, VI, 66, 67 unter Federführung des Gesundheits- und Veterinäramtes.

Einleitung:

Infektionen durch Bakterien lassen sich meist ausreichend gut mit Antibiotika behandeln. Einige Bakterien sind jedoch inzwischen unempfindlich gegenüber der Wirkung zahlreicher Antibiotika und Antibiotikagruppen. Man spricht in diesem Fall von multiresistenten Erregern. Am bekanntesten sind der methicillinresistente Staphylococcus aureus (MRSA) und die multiresistenten gramnegativen Bakterien (MRGN). Bei diesen Erregern wirken sehr viele Antibiotika nicht mehr.

Für gesunde Menschen ist der Kontakt zu diesen multiresistenten Keimen in der Regel ungefährlich. Sie erkranken nicht. Tragen sie die Erreger aber in sich bzw. ist ein Teil der Hautoberfläche mit ihnen besiedelt, können sie diese an andere Menschen weitergeben. Sie selbst sind dann gefährdet, wenn

vorübergehend das menschliche Abwehrsystem, z.B. im Rahmen eines operativen Eingriffs, beeinträchtigt ist.

Ansonsten zählen v.a. Menschen mit langfristiger Abwehrschwäche zu Risikopersonen. Diese Menschen befinden sich gehäuft in Krankenhäusern und Pflegeheimen. Aufgrund eines geschwächten Immunsystems dieser Personen ist das Risiko einer Infektion allgemein mit Keimen und insbesondere mit multiresistenten Keimen erhöht, zum Beispiel in der Lunge oder an der Haut. Wenn sie eine Infektion entwickeln, ist die Behandlung deutlich erschwert, weil nur noch wenige Antibiotika wirken. Im schlimmsten Fall kann die Infektion daher lebensgefährlich verlaufen.

Im Rahmen einiger aktueller Studien wurden multiresistente Keime in Gewässern, die sich über Abwässer oder Mastbetriebe in der Umwelt ausbreiten, nachgewiesen. Die Erreger aus der Umwelt können unter bestimmten Umständen zurück zu den Menschen gelangen und ihn besiedeln bzw. infizieren (Prof. Kuczius, UKM, 6.2.19). Resistente Bakterien treten gehäuft dort auf, wo intensiv Antibiotika verwendet werden.

Zunehmend werden multiresistente Bakterien auch bei der ambulant behandelten Bevölkerung isoliert. Dies lässt vermuten, dass humanpathogene Erreger, die in die Umwelt gelangt sind, wieder auf den Menschen übertragen werden.

Für die Durchführung der geplanten Wasseruntersuchungen konnte das Institut für Hygiene des Universitätsklinikums Münster gewonnen werden. Gegenstand des Vertrags mit dem UKM sind 33 Beprobungen im Stadtbezirk Hilstrup mit mindestens 150 differenzierten mikrobiologischen Analysen bis zum 31.Juli 2019.

Für die ersten Untersuchungen auf das Vorhandensein von MRGN und MRSA bieten sich Krankenhausabwässer und Oberflächenwasser an. Aufgrund der niedrigen Temperaturen in den Herbst- und Wintermonaten kann diese erste Untersuchungsreihe jedoch nur einen ersten vergleichenden Eindruck liefern. Erfahrungsgemäß können in den kalten Monaten deutlich geringere Bakterienkeimzahlen als in den wärmeren Monaten nachgewiesen werden.

In einem ersten Schritt wurden daher orientierend an zwei Entnahmestellen (Nr. 1 und 7 in der nachfolgenden Tabelle) am 6.12.2018 und 19.2.2019 Proben entnommen. Diese zwei Probenahmestellen sollen exemplarisch die gewählten Wasserarten Oberflächengewässer (z. B. Emmerbach) und Abwasser (z. B. Herz-Jesu-Krankenhaus) abbilden.

Probenahmestellen (auf Anregung der BV Münster-Hilstrup):

Lfd.-Nr.	Probenahmeort	Wasserart
1	Emmerbach Im Bereich des Zuflusses auf das Stadtgebiet (Bereich Davertstraße/ zum Klosterholz)	Oberflächengewässer
2	Emmerbach Im Bereich Hilstrup-Ost nach Durchfluss der Kanalinsel südlich Paul- Klee-Weg	Oberflächengewässer
3	Emmerbach In Höhe des Lailly-en-Val-Platzes in Amelsbüren	Oberflächengewässer
4	Hiltruper See Im Bereich der Sandstrände im Südwesten und Osten	Oberflächengewässer
5	Dortmund-Ems-Kanal (DEK) Im Bereich Freibad Hilstrup/ südlich der Kanalinsel	Oberflächengewässer
6	Kannenbach Im Bereich Feuerstiege/ Wilbrenning	Oberflächengewässer
7	Probenahme aus dem Abwasser des Herz-Jesu-Krankenhauses	Abwasser

8	Probenahme aus dem Zufluss der Kläranlage auf der Kanalinsel in Hilstrup	Abwasser
9	Probenahme aus dem gereinigten Abfluss der Kläranlage auf der Kanalinsel in Hilstrup	Abwasser

Erste Ergebnisse:

- Es wurden in beiden Proben erwartungsgemäß u.a. sog. coliforme Keime gefunden. Als coliforme Bakterien bezeichnet man gramnegative Bakterien, die u.a. über definierte säure- und gasebildende Eigenschaften verfügen. Dazu zählen unter anderem die Gattungen Citrobacter, Enterobacter, Escherichia coli und Klebsiella. Sie stellen typische Darm- und Umweltkeime dar. Sie gelten als Indikatororganismen für die sanitäre Qualität von Wasser.
- MRSA wurden nicht nachgewiesen.
- Die Probe „Oberflächengewässer Emmerbach“ ist sehr gering mit bakteriellen Keimen belastet. Vereinzelt konnten multiresistente Eigenschaften nachgewiesen werden.
- Das Krankenhausabwasser trägt eine deutlich höhere Bakterienlast. Die nachgewiesenen Bakterien weisen gehäuft multiresistente Eigenschaften (z.B. MRGN) auf.
- Es wurden insgesamt 50 Bakterienisolate bezüglich ihrer Antibiotika-Resistenzeigenschaften analysiert.

Weitere Arbeitsschritte:

In einem zweiten Schritt werden von Mai bis Juli 2019 in monatlichen Abständen an allen neun (s. Tab.) benannten Entnahmestellen Proben entnommen und untersucht.

Nach den Untersuchungen im Sommer 2019 sollen die Ergebnisse bewertet und mit den Ergebnissen einer bundesweiten Studie (HyReKa) verglichen und diskutiert werden. Es handelt sich dabei um das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Verbundprojekt „Biologische bzw. hygienisch-medizinische Relevanz und Kontrolle Antibiotika-resistenter Krankheitserreger in klinischen, landwirtschaftlichen und kommunalen Abwässern und deren Bedeutung in Rohwässern“, an dem neben Wissenschaftlern aus unterschiedlichen Forschungsinstitutionen auch Wasserversorger, Wasserentsorger, Industriepartner und Behörden beteiligt sind.

Um eine Vergleichbarkeit mit den HyReKa-Studienergebnissen sicherzustellen, wurde in Münster dieselbe Probenahme und Untersuchungsmethodik angewandt. Die Untersuchungen in Münster können allerdings nur eine Momentaufnahme zu den genannten Zeitpunkten an den definierten Stellen darstellen. Weitergehende Aussagen z.B. über die Verbreitungswege und über die konkreten Gefahren für Anwohner, Lebewesen im Wasser u.a. können nicht getroffen werden.

In Vertretung

gez.  
Cornelia Wilkens  
Stadträtin

**Anlagen:**

Anlage 1 Antwort des Gesundheits- und Veterinäramtes zum Antrag „Multiresistente Keime im Grundwasser“ vom „Bündnis 90/Die Grünen/GAL“ vom 15.2.2018 und der Anfrage der Ratsfraktion „Die Linke.“ vom 18.2.2018

