

Wasserqualität Varel

- MRE und Antibiotika -

Varel, den 02.12.2014



Agenda



1. Aktuelle Situation
2. Wirkzusammenhänge
3. Einschätzung der aktuellen Befunde
4. Vorstellung eines möglichen Untersuchungskonzeptes

Aktuelle Situation

- Multiresistente Erreger (MRE) -

In den vergangenen Wochen und Monaten wurde in verschiedenen Medien auf ein verstärktes Auftreten sog. Multiresistenter Erreger (MRE) hingewiesen.

Was sind Multiresistente Erreger?

Multiresistente Erreger sind Bakterien, die sich kaum oder gar nicht mehr mit Antibiotika behandeln lassen. Je mehr und je stärkere Antibiotika genutzt werden, desto mehr Resistenzen entstehen.

Die Folge: Entzündungen und Blutvergiftungen. Besonders gefährdet sind Personen, die häufig stationär behandelt werden, die pflegebedürftig sind, häufig Antibiotika nehmen, einen liegenden Katheter, chronische Wunden oder Brandverletzungen haben.

MRSA

Der wohl bekannteste multiresistente Erreger ist MRSA – ein Methicillin Resistenter Staphylococcus Aureus. Symptome sind Wundinfektionen und Entzündungen der Atemwege oder des Blutes. Man unterscheidet Keime aus der Tiermast (la-MRSA), aus dem Krankenhaus (ha-MRSA), oder aus der Öffentlichkeit (ca-MRSA). Bundesweit sind etwa zehn verschiedene Epidemienstämme bekannt.

Aktuelle Situation

- Multiresistente Erreger -



Wie wird die Situation von den Überwachungsbehörden eingestuft?

Niedersächsisches Landesgesundheitsamt (NLGA):

Im Kampf gegen multiresistente Keime in Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen ist Niedersachsen durch seine Erhebung von Resistenzdaten federführend. Mit einer im Februar 2009 vorgestellten Fünf-Punkte-Strategie will das Land die Bekämpfung von MRSA weiter voranbringen.

Die Fünf-Punkte-Strategie umfasst folgende Bestandteile:

- die datengestützte Überwachung und Erfolgskontrolle,
- die Einführung von Maßnahmen der Prävention und Kontrolle,
- die Fortbildung und Information der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,
- der weitere Ausbau von Rahmenbedingungen und
- die Berücksichtigung ökonomischer Aspekte.

Wirkzusammenhänge

- Antibiotika und MRE -

Was sind die Ursachen für die Entwicklung Multiresistenter Keime?

- Häufiger, oft unnötiger Einsatz von Antibiotika
- Einsatz von Antibiotika in der Lebensmittelindustrie
- Nicht testgerechter oder indikationsgerechter Einsatz von Antibiotika

Welche möglichen Eintragspfade für Antibiotika in den Wasserkreislauf ergeben sich daraus?

Bereich Tierhaltung:

Einsatz von Wirtschaftsdünger → Versickerung → Grundwasser

Bereich Humanmedizin:

Abwasser → Kläranlagen → Vorfluter → Grundwasser

Was ist vom OOWV ermittelt worden?

Der Oldenburgisch-Ostfriesische Wasserverband (OOWV) hat bei Grundwasser-Untersuchungen im Landkreis Cloppenburg erstmals Antibiotika gefunden.

Im Labor nachgewiesen wurde Sulfadimidin (Anm.: gehört zur Gruppe der Sulfonamide), das ausschließlich als Tierarzneimittel verwendet wird. Das Medikament wurde in Thülsfelde in drei oberflächennahen Messstellen mit einer Tiefe von zehn Metern gefunden. Befunde gerade oberhalb der Bestimmungsgrenze von 0,02 bis 0,03 Mikrogramm/Liter.

Einschätzung der aktuellen Befunde

- Antibiotika und MRE -

Wie werden diese Befunde beurteilt?

Zitat Nds. Umweltminister Wenzel zu Antibiotikafunden des OOWV:

„Die Funde des OOWV belegen leider, was bereits eine Studie des Umweltbundesamtes Ende 2013 angedeutet hat: Bei ungünstigen Standortverhältnissen und häufigem Wirtschaftsdüngereinsatz kann es zum Eintrag von Tierarzneimitteln ins Grundwasser kommen. Diese Stoffe gehören definitiv nicht ins Grundwasser, auch nicht Spuren.“

Minister Wenzel kündigte daraufhin an, dass das Land Niedersachsen nunmehr eigene Grundwasseruntersuchungen anstellen wird.



Einschätzung des OOWV:

Keine generelle Schuldzuweisung an die Landwirtschaft!

„Wir brauchen aber eine sachliche Diskussion über den maßvollen Einsatz von Gülle, Pflanzenschutzmitteln und Medikamenten. Eine Lösung kann nur gemeinsam mit den Landwirten, der Pharmaindustrie und den Veterinären gefunden werden“, Zitat Egon Harms (Bereichsleiter des OOWV).



Nachweis von MRE im Trinkwasser:

Bisher gibt es (deutschlandweit) keine Nachweise zum Vorhandensein von MRE im Trinkwasser!

Vorstellung eines möglichen Untersuchungskonzeptes

- Medikamentenrückstände und Antibiotika -

Vorbemerkung:

Das Trinkwasser in Varel wird regelmäßig und vollumfänglich nach den aktuellen Vorgaben der Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001) sowie des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) beprobt und untersucht. Untersuchungen auf Antibiotika sind aktuell nicht vorgeschrieben!

Bisher hat es hierbei seitens des Gesundheitsamtes Ldk. Friesland keine Beanstandungen der Trinkwasserqualität gegeben!

Ein mögliches vorsorgliches Untersuchungskonzept könnte daher wie folgt aussehen:

Schritt 1 (Ad-hoc-Untersuchung):

Beprobung des Roh- und Reinwassers des WW Varel auf Spuren von Humanarzneimittel und Antibiotika analog zu bereits durchgeführten Untersuchungen in Oldenburg.



Schritt 2 (Gefährdungsanalyse):

- Abstimmung mit dem OOWV zu potentiellen Standorten, von denen eine Grundwassergefährdung durch Antibiotika ausgehen könnte
- Abstimmung mit Landwirtschaftskammer Niedersachsen zum Vorkommen entsprechender Flächen innerhalb des WSG Varel
- Ermittlung eines möglichen Untersuchungsprogramms zur realen Gefährdungssituation

Vorstellung eines möglichen Untersuchungskonzeptes

- Medikamentenrückstände und Antibiotika -

Schritt 3 (Erstellung eines Messkonzeptes):

- Zusammenstellung von Gefährdungsschwerpunkten
- Abstimmungen zu möglichen Untersuchungen durch das Nds. MU
- Festlegung von Untersuchungsmöglichkeiten
 - Sind Probennahmestellen vorhanden oder müssen diese erst errichtet werden
 - Flächenspezifische Zusammenstellung der erforderlichen Untersuchungsumfänge
 - Festlegung der geeigneten Untersuchungslabore
- Ermittlung der dadurch entstehenden Kosten

Schritt 4 (Einleitung von Maßnahmen):

Entscheidung im Betriebsausschuss des Wasserwerkes der Stadt Varel zur weiteren Vorgehensweise

Anmerkung:

Die Kosten für die Ad-hoc-Untersuchungen (Stufe 1) würden rd. 1.000 € betragen. Die erforderlichen Maßnahmen der Stufen 2 und 3 würden bis zur „Ermittlung der entstehenden Kosten“ von EWE im Rahmen des Betriebsführungsvertrages ohne Zusatzkosten ermittelt werden.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

EWE NETZ GmbH

Holger Oeltjebruns

Cloppenburger Str. 302

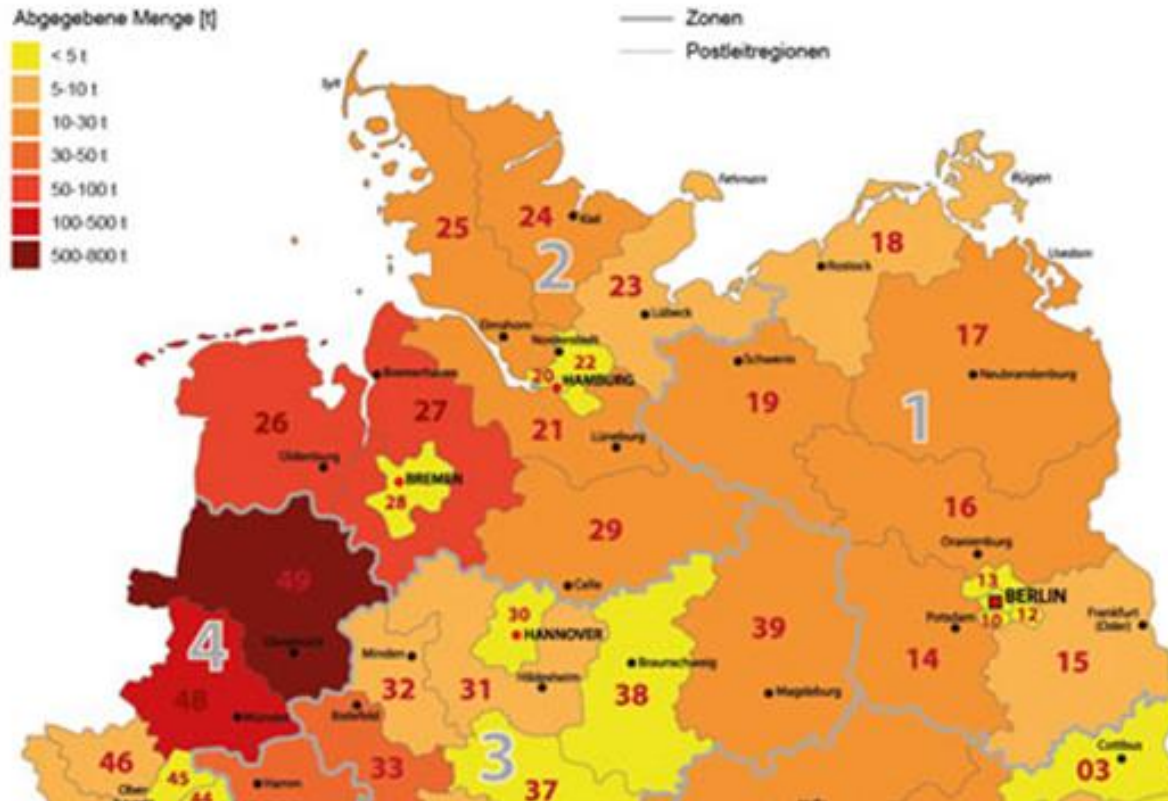
26133 Oldenburg

Tel.: 04 41 / 48 08 – 23 90

holger.oeltjebruns@ewe-netz.de



BACKUP



Antibiotikaabgabe in der Tiermedizin 2012

Quelle:



Bundesamt für
Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit

Backup

Wirkstoffklasse	Abgegebene Menge [t] 2011	Abgegebene Menge [t] 2012	Differenz [t]*
Tetracycline	564	566	+2
Penicilline	527,5	498	-29,5
Sulfonamide	185	162	-23
Makrolide	173	145	-28
Polypeptid-Antibiotika	127	124	-3
Aminoglykoside	47	40	-7
Trimethoprim	30	26	-4
Lincosamide	17	15	-2
Pleuromutiline	14	18	+4
Fluorchinolone	8	10	+2
Fenicole	6	6	0
Cephalosporine, 1.+2. Gen.	2	5	+3
Cephalosporine, 3.Gen.	2	2,5	+0,5
Cephalosporine, 4.Gen.	1,5	1,5	0
Fusidinsäure	<1	<1	0
Nitrofurane	<1	<1	0
Nitroimidazole	<1	<1	0
Summe	1.706	1.619	87

*mögliche Abweichungen sind rundungsbedingt

In der Humanmedizin werden zusätzlich rd. 250 ... 300 to. Antibiotika pro Jahr abgegeben!

Quelle: Pharmazeutische Zeitung Online

Quelle:



Bundesamt für
Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit

21.08.2014

14-13907

EWE NETZ GmbH
Cloppenburger Straße 302
26133-Oldenburg

Ergebnisübersicht 20.08.2014

			14-13907	14-13908	14-13909	14-13910	14-13911	14-13912
Proben-Nr			14-13907	14-13908	14-13909	14-13910	14-13911	14-13912
Probenahmebeginn			29.07.2014	29.07.2014	29.07.2014	29.07.2014	29.07.2014	29.07.2014
Probenahme-Uhrzeit			08:30	08:30	08:30	08:30	08:30	08:30
Probenahmeort			Wasserwerk Oldenburg	Wasserwerk Oldenburg	Wasserwerk Oldenburg	Wasserwerk Oldenburg	Wasserwerk Oldenburg	Wasserwerk Oldenburg
Meßstelle			Rohwasser ID: 6130000	Reinwasser ID: 6140000	Reinwasser ID: 6540000	Rohwasser ID: 6530000	Reinwasser ID: 6440000	Rohwasser ID: 6430000
Parameter	Methode	Einheit						
Wasserprobenahme: Schöpfprobe	DIN 38402-A11:1995-12							
Atenolol	HPLC-MS	µg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Bisoprolol	HPLC-MS	µg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Carbamazepin	HPLC-MS	µg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Clenbuterol	HPLC-MS	µg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Diazepam	HPLC-MS	µg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Diclofenac	HPLC-MS	µg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Gemfibrozil	HPLC-MS	µg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Ibuprofen	HPLC-MS	µg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Metoprolol	HPLC-MS	µg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Naproxen	HPLC-MS	µg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Phenacetin	HPLC-MS	µg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Phenazon	HPLC-MS	µg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Satolol	HPLC-MS	µg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Sulfadiazin	HPLC-MS	µg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Sulfamethoxazol	HPLC-MS	µg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Ethinylestradiol	GC-MS	µg/L	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Estradiol	GC-MS	µg/L	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Iopamidol	HPLC-MS	µg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Iohexol	HPLC-MS	µg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Iomeprol	HPLC-MS	µg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Iopromid	HPLC-MS	µg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Institut Dr. Nowak
Mayenbrook 1
28870 Ottersberg

