Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

Newsletter 2

Dezember 2015

Ergänzende Untersuchungen zum UBA-Projekt „Ursachen der Funde von Tierarzneimitteln im Grundwasser (FKZ 3714 23 210)“

Editorial

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

im September 2015 haben wir Sie mit dem Newsletter 1 über die im Sommer begonnenen Untersuchungen zur Aufklärung der Ursachen von aktuellen Funden antibiotisch wirksamer Substanzen im Grundwasser an sechs Standorten informiert. Inzwischen sind die Beprobungen der verschiedenen Umweltmedien weiter fortgeschritten und es liegen erste, interessante Labordaten dazu vor. Darüber möchten wir mit diesem zweiten Newsletter informieren. Sie finden das unter „Aktuelles aus dem Projekt“ ***(s. S. 3)****. Erstmals finden Sie in diesem Newsletter ein Interview mit einer Expertin zum Projektthema der Antibiotika in der Umwelt. Frederike Balzer berichtet darin über die Motivation des UBA zu den Antibiotika-Untersuchungen, den umweltpolitischen Rahmen und die Sicht des UBA auf die aktuellen, ergänzenden Arbeiten des NLWKN. Wir werden in den folgenden Ausgaben des Newsletters weitere Akteure und Betroffene aus der Region aus Land- und Wasserwirtschaft zu Wort kommen lassen, um das schwierige Thema von allen Seiten zu beleuchten.*

Außerdem gab es in der Zwischenzeit eine Reihe von Veranstaltungen in der Region und darüber hinaus mit inhaltlichem Bezug zu den Untersuchungen des Projektes, über die wir Sie kurz informieren möchten. Vor allem auf dem Grundwasser-Workshop des NLWKN im Oktober 2015 in Cloppenburg wurde das Thema mit einer Vielzahl von Experten zusammen mit dem Publikum lebhaft diskutiert ***(s. S. 1)****. In Berlin fand im November 2015 eine weitere Sitzung des projektbegleitenden Arbeitskreises zu den Untersuchungen des Umweltbundesamtes* ***(s. S. 4)*** *statt. Ebenfalls in Berlin fand ein internationales Symposium des Bundesinstitutes für Risikobewertung* ***(s. S. 5)*** *statt, auf dem von Experten darüber berichtet wurde, dass der Einsatz von Antibiotika in der Landwirtschaft zwar weiter rückläufig ist, die Sorge vor Antibiotikaresistenzen in der Bevölkerung und unter Wissenschaftlern jedoch weiterhin besteht. Schließlich berichten wir kurz über aktuelle Ergebnisse von Beprobungen des Grund- und Trinkwassers des Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverbandes* ***(s. S. 5)****. Alle Newsletter des Projektes stehen auf der Seite des NLWKN zum download direkt zur Verfügung (http://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/sonderthemen_projekte/tierarzneimittel_im_grundwasser/ergaenzende-untersuchungen-zum-uba-projekt-137727.html).*

Wir senden Ihnen diesen aber auch gerne direkt per E-Mail zu, wenn Sie dies wünschen. Bitte wenden Sie sich dazu an die am Ende des Newsletters aufgeführten Kontaktadressen. Viel Spaß beim Lesen!

Grundwasser-Workshop des NLWKN am 7. Oktober 2015 in Cloppenburg mit über 200 Gästen

Bereits zum 20. Mal wurde der Grundwasserworkshop des NLWKN im Cloppenburger Kreisgebäude durchgeführt und zu aktuellen Grundwasser-Themen berichtet. Umwelt-Staatssekretärin Almut Kottwitz betonte, dass die im Grundwasser gefundenen Rückstände von Arznei- und Pflanzenschutzmitteln im Fokus von Politik und Behörden stehen: „Das Thema ist aktueller denn je und stellt eine Herausforderung für alle Beteiligten dar. Umso wichtiger ist es, dass wir den Dialog weiter vorantreiben. Die heutige Veranstaltung ist mit 200 Gästen bis auf den letzten Platz ausgebucht. Das ist ein gutes Signal!" Stefan-Robert Heinrich vom NLWKN ergänzte, dass aufgrund aktueller Untersuchungen der NLWKN neben Nitrat verstärkt anderen Schadstoffen im Grundwasser auf der Spur sei.

TeilnehmerInnen des 20. Grundwasser-Workshops am 7. Oktober 2015 in Cloppenburg von links: Johann Wimberg, (Landrat Cloppenburg), Almut Kottwitz (Umwelt-Staatssekretärin), Stefan-Robert Heinrich (NLWKN Direktion).

Das Thema Arzneimittel stand im Fokus des Themenblocks I. In der intensiven Tierhaltung ist der Einsatz von Medikamenten weit verbreitet. Rückstände von Tierarzneimitteln gelangen vor allem über die Verbringung von Wirtschaftsdünger in die Gewässer. Somit sind sie für den Grundwasserschutz ein relevantes Thema. Umweltminister Wenzel hatte bereits im Februar 2015 deutlich gemacht, dass Antibiotika im Grund- und Trinkwasser nichts zu suchen haben. Fachexperten gaben beim Workshop einen Überblick zum Einsatz von TAM und zu den aktuell laufenden Projekten in Niedersachsen mit dem Fokus auf Monitoring und Ursachenforschung. Dr. Stephan Hannappel informierte über Untersuchungen des NLWKN zur Fundaufklärung an sechs betroffenen Standorten, die auch einen möglichen Eintrag von anderen Quellen (z. B. Kleinkläranlagen) umfassen. Dr. Lars Germershausen berichtete über erste Ergebnisse der landesweiten Screening-Untersuchungen auf Antibiotika im Grundwasser.

Interview mit Frederike Balzer vom Umweltbundesamt (UBA)

Frederike Balzer ist beim UBA als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Fachgebiet „Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Internationaler Bodenschutz“ verantwortlich für die Projekte des UBA zum Thema Antibiotika im Grundwasser. Die Diplom-Geografin arbeitet seit vier Jahren beim UBA in Dessau. Wir haben Sie u. a. zu den Querverbindungen der Untersuchungen des UBA und des NLWKN befragt.

Frau Balzer, was war die Motivation des UBA im Jahr 2011, sich mit dem Thema Antibiotika im Grundwasser in viehstarken Regionen zu beschäftigen?

Balzer: Hintergrund für dieses Forschungsprojekt war, dass in der Tiermedizin große Mengen von Antibiotika eingesetzt werden und diese von den Tieren zu einem großen Anteil unverändert oder metabolisiert, d.h. verstoffwechselt, wieder ausgeschieden werden. Viele wissenschaftliche Studien in der Vergangenheit haben gezeigt, dass die Medikamente bzw. deren Ab- und Umbauprodukte in die Umwelt, d.h. in die Böden, Oberflächengewässer und auch in das Grundwasser eingetragen werden. Daten zum tatsächlichen Zustand des Grundwassers im Hinblick auf Antibiotika aus der Tiermedizin oder ein Grenzwert für das Grundwasser waren jedoch nicht vorhanden. Hier sollte das Projekt die wissenschaftlichen Grundlagen legen.

Wie sind die gesetzlichen Regelungen zum Einsatz von Tierarzneimitteln in Deutschland und der EU?

Die rechtlichen Voraussetzungen für die Zulassung sind auf EU-Ebene durch verschiedene Richtlinien geregelt. Die Umsetzung in deutsches Recht erfolgt im Arzneimittelgesetz zur Ein- und Ausfuhr und zum Verkehr mit Arzneimitteln (AMG). Dieses Gesetz ist 2014 auch vor dem Hintergrund des hohen Antibiotikaeinsatzes in der Tiermedizin novelliert worden und enthält nun ein Antibiotikaminimierungskonzept. Auch die europäische Tierarzneimittelgesetzgebung wird derzeit überarbeitet. Die verschiedenen Richtlinien sollen harmonisiert und in einer gemeinsamen, übergeordneten Verordnung geregelt werden.

Welche Gefahren bestehen konkret für die Umwelt und was tut das Umweltbundesamt dagegen?

Die Gefahren für die Umwelt bestehen in erster Linie in den nicht abschätzbaren Auswirkungen auf Bodenmikroorganismen oder Gewässerorganismen wie z.B. Algen, Daphnien und Fische. Studien haben gezeigt, dass bestimmte Antibiotika auf Bodenorganismen oder auf das Wachstum von Pflanzen wirken. Jede Antibiotika-Anwendung birgt zudem die Gefahr, dass sich antibiotika-resistente Keime bilden. Dies passiert nicht nur im Stall oder im Krankenhaus, auch der Eintrag von Antibiotika in die Umwelt kann zur Bildung von Resistenzen beitragen. Das UBA ist Einvernehmensbehörde im Rahmen des Zulassungsverfahrens (zusammen mit dem BVL) und führt daher für neue Tierarzneimittel eine Umwelt-Risiko-Bewertung durch, um negative Auswirkungen auf die Umwelt zu vermeiden. Für viele alte Arzneimittel liegen hingegen nur unzureichend Daten über ihre Umweltwirkungen vor.

Wie ist der aktuelle Kenntnisstand in Deutschland zu den Abgabemengen der Tierarzneimittel?

Hier ist die Datenlage nach wie vor recht dünn. Für Antibiotika werden seit 2011 Abgabemengen erfasst. Diese lagen nach Angaben des BVL 2014 bei 1.238 Tonnen Antibiotika. Einsatzmengen auch für andere Arzneimittel z.B. für Antiparasitika, Schmerzmittel oder antibiotische Futtermittelzusatzstoffe fehlen nach wie vor.

Gibt es auch für uns Menschen Risiken durch die nach wie vor hohen Verbrauchszahlen?

Risiken für das Grundwasser sehen wir derzeit im Allgemeinen nicht, die Auswirkungen auf Nichtzielorganismen wurden in diesem Projekt jedoch nicht untersucht. Der Frage der Bildung multiresistenter Keime und welche Gefahren dadurch für uns bestehen können, wird in unserem Vorhaben ebenfalls nicht nachgegangen.

Wie wurden eigentlich die Wirkstoffe ausgewählt und welche Rolle spielt die chemische Laboranalytik?

Die insgesamt 23 Stoffe wurden auf der Grundlage einer internationalen Literaturstudie ausgewählt. Entscheidend für die Auswahl war, dass die Wirkstoffe in der Tiermedizin eingesetzt werden und dass auf Grund ihrer chemischen Eigenschaften (Mobilität, Persistenz, Abbau) ein Eintrag in das Grundwasser nicht auszuschließen ist. Ein weiteres Kriterium waren Funde dieser Substanzen im Grundwasser in anderen Projekten und Studien. Die Ansprüche an die Analytik waren sehr hoch und sollten über besonders niedrige Nachweisgrenzen realisiert werden. Hintergrund ist der, dass ausgeschlossen werden sollte, dass Substanzen womöglich nicht gefunden werden, weil die Analytik nicht genau genug misst.

Wie sieht das Umweltbundesamt die ergänzenden Untersuchungen des NLWKN in Niedersachsen und gibt es auch in anderen Ländern Aktivitäten?

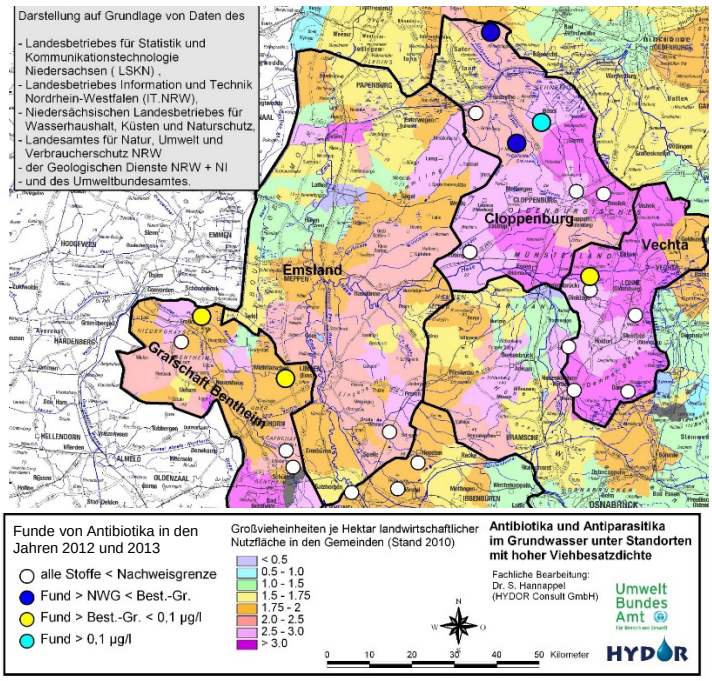
Wir begrüßen die ergänzenden Untersuchungen des NLWKN sehr und sind ausdrücklich erfreut darüber, dass unsere auf Bundesebene angestoßenen Untersuchungen auf Länderebene so umfangreich aufgegriffen, fortgesetzt und erweitert werden. Ziel ist eine lückenlose Aufklärung der Funde, bevor weitere Schritte gegangen werden. Auch in anderen Ländern (z. B. in Sachsen, Nordrhein-Westfalen) und auch in Österreich gibt es Aktivitäten zur Untersuchung des Grundwassers auf Antibiotika. Auch diese begrüßen wir natürlich sehr und stehen mit den Kollegen in einem engen fachlichen Austausch.

Was ist Ihr Fazit und wie lauten Ihre Empfehlungen?

Für konkrete Empfehlungen ist es noch zu früh, wir wollen zunächst die Endergebnisse unseres Projekts abwarten. Auch die Ergebnisse des Ergänzungsprojekts des NLWKN werden hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Aktuelle Informationen aus dem Projekt

Seit Juni 2015 werden an den sechs betroffenen Standorte in viehstarken Regionen in den Landkreisen Cloppenburg, Vechta und Grafschaft Bentheim (s. Karte) regelmäßige Entnahmen von Umweltproben durchgeführt. Ziel ist die standortbezogene Aufklärung der Funde von Antibiotika-Wirkstoffen im oberflächennahen Grundwasser, vor allem die möglichst eindeutige Klärung der Herkunft der Quellen für den Eintrag der Stoffe. Die Karte zeigt alle 20 in Niedersachsen untersuchten Standorte, von denen bei 14 keine Antibiotika



Lage der sechs Standorte der Untersuchungen zur Aufklärung der Funde von Antibiotika im Grundwasser in viehstarken Regionen in Nordwest-Niedersachsen.

im Grundwasser nachgewiesen worden waren. Im Hintergrund dargestellt sind die gemeindlichen Großvieheinheiten (eine GV entspricht mit 500 kg etwa dem Lebendgewicht eines ausgewachsenen Rindes) als Kennzahl für die Tierdichte. Die Daten dazu stammen aus der letzten amtlichen Tierzählung von 2010. Vor allem in den Gemeinden der Kreise Cloppenburg und Vechta sind sehr hohe Werte bis größer drei GV erkennbar, die etwa dreifach über dem bundesweiten Durchschnitt von einer GV liegen. Farblich gesondert markiert sind in der Karte die sechs Standorte mit den angetroffenen Funden anlässlich der Untersuchungen des UBA in den Jahren 2012 und 2013. Vor allem an einem Standort wurden sehr hohe Konzentrationen nachgewiesen, ohne dass damals die Quelle des Eintrages eindeutig identifiziert werden konnte.

Im räumlichen Umfeld der sechs betroffenen Messstellen wurde zunächt die Zustromrichtung des Grundwassers bestimmt. Anschließend wurde – unter aktiver Mithilfe des Landvolks – mit allen dort wirtschaftenden Landwirten Kontakt aufgenommen und um deren freiwillige Mitarbeit am Projekt geworben. Dies gelang inzwischen an allen sechs Standorten und mit allen Landwirten. Ihre Mitarbeit bezieht sich auf das Ausfüllen von Fragebögen zum Einsatz von Antibiotika in ihren Betrieben in den vergangenen fünf Jahren und die Zustimmung zur Probenentnahme ihrer Wirtschaftsdünger und des Bodens der landwirtschaftlichen Nutzflächen, also der Schläge in den Zustromgebieten. Zudem wurden an einem Standort auch die Besitzer häuslicher Kleinkläranlagen (KKA) in der Nähe der Grundwassermessstelle des NLWKN um Zustimmung zur Beprobung ihrer Abwässer gebeten, da die dort gefundenen Antibiotika auch durch die Verwendung in der Humanmedizin stammen könnten. Auch hier wurde die Zustimmung mehrerer Privatpersonen erreicht.Die Fotos zeigen die Beprobung einer solchen KKA sowie den Standort der Verrieselung des geklärten Abwassers in den offenen, hier sandig ausgebildeten Untergrund.

Kammer einer Kleinkläranlage (oben) und Verrieselung des Abwassers in den offenen Untergrund (unten) an gleichen Standort.

Aktuell können durch diese Bereitschaft der betroffenen Landwirte und Privatpersonen seit Juni 2015 im Auftrag des NLWKN an den sechs Standorten folgende Umweltmedien im monatlichen bzw. quartalsweisen Rhythmus bis Mai 2016 untersucht werden:

- organische Wirtschaftsdünger, also Gülle, Gärreste und Gemische davon,
- häusliches Abwasser aus Kleinkläranlagen von Hofstellen in direkter Nähe der Grundwassermessstellen,
- Bodenproben aus der Ackerkrume von landwirtschaftlichen Nutzflächen auf den Schlägen im Zustrom der Grundwassermessstellen,
- Drainage- bzw. oberirdische Gewässer mit Vorflutfunktion für die landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie
- das oberflächennahe Grundwasser an den stationären Messstellen des NLWKN und den neu gebauten temporären Messstellen mit einer Verfilterung jeweils im oberflächennahen Grundwasser.

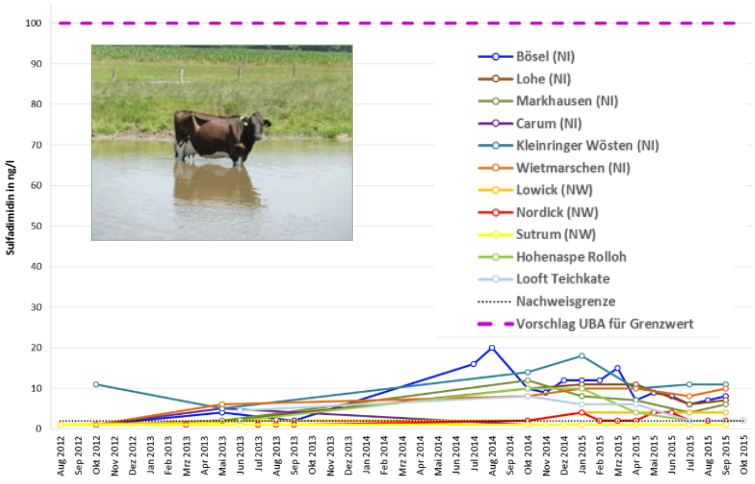
Die bisher vorliegenden Ergebnisse der chemischen Laboranalytik zeigen die weiterhin anhaltende Belastung des Grundwassers mit dem Antibiotika-Wirkstoff Sulfadimidin. Der Eintrag dieses Stoffes entstammt vermutlich der landwirtschaftlichen Flächenbewirtschaftung, da er ausschließlich zur Anwendung bei Tieren in Deutschland zugelassen ist. Die Konzentration des im Grundwasser gelösten und inzwischen seit mehr als drei Jahren nachgewiesenen Stoffes ist jedoch sehr niedrig, sie liegen mit Werten unter zumeist 0,02 µg/l deutlich unterhalb des vom UBA für Arzneimittel empfohlenen Grenzwertes im Grundwasser von 0,1 µg/l, das ist gleichzeitig auch der Grenzwert für Pestizide.

An einem der Standorte wurde zusätzlich ein anderer Wirkstoff im Grundwasser in sehr hohen Konzentrationen (bis 1 µg/l) nachgewiesen, der ganz überwiegend in der Humanmedizin eingesetzt wird. Dieser Wirkstoff mit dem Namen Sulfamethoxazol (SMX) konnte bereits in einigen der Abwasserproben der Kleinkläranlagen nachgewiesen werden. Da zudem auch im Grundwasser der Süßstoff Acesulfam, der als ein guter Marker zum Erkennen von menschlichen Einflüssen im Grundwasser gilt, nachgewiesen werden konnte, wird nach dem gegenwärtigem Kenntnisstand von einem Eintrag des SMX über den Abwasserpfad ausgegangen. Das muss aber durch weitere Messungen noch überprüft werden. Wir werden darüber in den nächsten Ausgaben des Newsletters informieren.

Zweite Sitzung des projektbegleitenden Arbeitskreises zu den Untersuchungen im Auftrag des Umweltbundesamtes („UBA-Projekt“) im November 2015 in Berlin

Der aktuelle Stand der seit Oktober 2014 laufenden Untersuchungen an elf Standorten in drei Bundesländern wurde auf der Sitzung vorgestellt und fachlich breit diskutiert. Zudem konnte die Sitzung dafür genutzt werden, einen breiten Erfahrungsaustausch mit aktuellen Projekten zu Antibiotika in der Umwelt auch in anderen Bundesländern (Sachsen) sowie im Ausland (Österreich) vorzunehmen. Der Einladung zur Sitzung waren 21 TeilnehmerInnen aus der Umweltverwaltung, aus der Land- und Wasserwirtschaft sowie beteiligten Forschungspartnern gefolgt.

Die Feld- und Laborarbeiten sind nahezu abgeschlossen, so dass eine erste Gegenüberstellung der recherchierten Informationen mit den Funden in den beprobten Umweltmedien vorgenommen werden konnte. Die Grafik in Abbildung 2 zeigt die an allen elf Standorten kontinuierlich nachgewiesenen Konzentrationen des Antibiotika-Wirkstoffes Sulfadimidin, die jedoch deutlich unterhalb des vorgeschlagenen Grenzwertes des UBA von



Zeitliche Entwicklung der gemessenen Konzentrationen von Sulfadimidin im Grundwasser an elf Standorten in Nordrhein-Westfalen (NW), Niedersachsen (NI) und Schleswig-Holstein (SH) von 2012 bis 2015

100 ng/l im Grundwasser liegen. Nach derzeitigem Kenntnisstand besteht etwa nur an der Hälfte der Standorte mit einer möglichen Fundaufklärung Übereinstimmung zwischen den Angaben der Landwirte zum Einsatz der Antibiotika in ihren Betrieben in den vergangenen fünf Jahren und den nachgewiesenen Funden im Grundwasser. Auch zu den beprobten organischen Wirtschaftsdüngern besteht kein eindeutiger Zusammenhang. Die TeilnehmerInnen der Sitzung waren sich einig, dass hier weiterer Aufklärungsbedarf besteht und begrüßten es ausdrücklich, dass dazu in Niedersachsen mit den ergänzenden Untersuchungen des NLWKN die technischen und finanziellen Voraussetzungen gegeben sind.

Symposium beim Bundesinstitut für Risikobewertung im November 2015 in Berlin

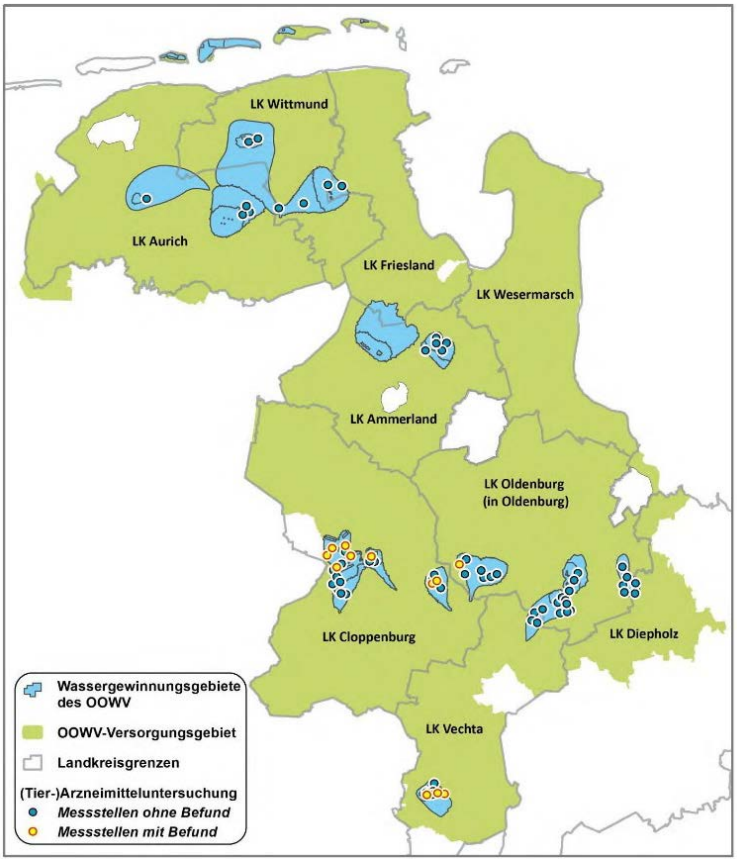
Auf dem vom Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) veranstalteten internationalen Symposium „Antibiotikaresistenz in der Lebensmittelkette“ diskutieren über 200 Experten darüber, wie Antibiotikaresistenzen in der Veterinär- und Humanmedizin reduziert werden können. „Eine positive Erkenntnis aus unseren Studien ist, dass antibiotikaresistente Keime in der Lebensmittelkette nicht weiter zunehmen. Der negative Trend der letzten Jahre hält somit nicht weiter an“, sagt BfR-Präsident Professor Dr. Dr. Andreas Hensel. „Jetzt ist es wichtig, die Ursachen für diesen ersten erfreulichen Befund zu finden und weitere Maßnahmen zu ergreifen.“

Eine mögliche Ursache für die verminderte Anzahl antibiotikaresistenter Keime in Lebensmitteln könne sein, dass der Einsatz von Antibiotika in der Landwirtschaft rückläufig ist. Die internationalen Experten aus den Bereichen Tierhaltung, Veterinärmedizin und Humanmedizin diskutieren auf dem Symposium unter anderem, inwiefern die bereits ergriffenen Maßnahmen zur Reduzierung von Antibiotikaresistenzen ausreichen, beziehungsweise erweitert oder modifiziert werden müssen. Die Relevanz des Themas für Verbraucherinnen und Verbraucher zeigt auch der aktuelle BfR-Verbrauchermonitor von 2015, eine Umfrage des BfR. Demnach sind sieben von zehn befragten Verbraucherinnen und Verbrauchern wegen Antibiotikaresistenzen in Lebensmitteln beunruhigt.

Die Menge an antimikrobiellen Tierarzneimitteln, die an Tierärzte abgegeben wurden, ist von 1706 Tonnen (t) im Jahr 2011, dem ersten Jahr der Erhebung, auf etwa 1238 t im Jahr 2014 zurückgegangen. Diese Entwicklung deckt sich mit ersten Ergebnissen aus dem BfR-Forschungsprojekt VetCAb-Sentinel (Veterinary Consumption of Antibiotics), das die Tierärztliche Hochschule Hannover durchführt. So sank die Anzahl der antibiotischen Behandlung bei Mastschweinen von etwa fünf Tagen pro Stallplatz und Halbjahr im Jahr 2011 auf etwa einen Tag pro Stallplatz und Halbjahr im Jahr 2014. Die Daten zeigen, dass es eine Veränderung im Verordnungsverhalten der deutschen Nutztierärzte gegeben hat. Welche Faktoren zu dieser Veränderung geführt haben, soll in den kommenden Jahren untersucht werden. Seit einem Jahr müssen Tierhalter aufgrund des geänderten Arzneimittelgesetzes ab einer bestimmten Bestandsgröße Angaben zum Antibiotikaeinsatz in ihrem Bestand melden. Betriebe, die mehr Arzneimittel anwenden als Vergleichsbetriebe, müssen Maßnahmen ergreifen, um diesen Einsatz zu reduzieren.

Untersuchungen des Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverbandes (OOWV) zum Auftreten von Antibiotika im Grundwasser und im Trinkwasser

Der OOWV fand 2014 bei stichprobenartigen Untersuchungen im Landkreis Cloppenburg erstmals Antibiotika-Rückstände im oberflächennahen Grundwasser. Im Labor nachgewiesen wurde der Wirkstoff Sulfadimidin, der ausschließlich als Tierarzneimittel verwendet wird. Bislang galt das Grundwasser im Verbandsgebiet des OOWV als frei von Arzneimitteln. Schon 1997 beteiligte sich der OOWV an Untersuchungen des UBA zu diesem Thema. In den darauf folgenden Jahren führte der OOWV umfangreiche eigene Untersuchungen durch – alle ohne Nachweis. In der Risikoeinschätzung geht der OOWV nicht davon aus, dass die Trinkwasserqualität durch Rückstände von (Tier-)Arzneimitteln gefährdet ist. Wegen der Befunde im oberflächennahen Grundwasser im vergangenen Jahr weitete der OOWV jedoch die (Tier-)Arzneimittel-untersuchungen auf alle seine festländischen Trinkwassergewinnungsgebiete aus (s. Karte).



Lage aller auf Antibiotika vom OOWV in den Wassergewinnungsgebieten des Verbandes untersuchten 72 Grundwassermessstellen

Es sollte überprüft werden, ob es sich bei den bisherigen Ergebnissen um Einzelbefunde oder - bei ungünstigen Standortbedingungen - um flächenhafte Einträge handeln könnte. Zum einen wurden Grundwassermessstellen, die oberflächennahes,

landwirtschaftlich beeinflusstes Grundwasser erfassen, beprobt, deren Zustromgebiete ausschließlich den Nutzungstyp „Acker“ aufweisen; zum anderen wurden die Trinkwässer, die von den Wasserwerken in die Versorgungsnetze eingespeist werden, ausgewählt. Oberflächengewässer wurden nicht untersucht. Die Untersuchung ergab für 12 der 72 Proben Nachweise von Arzneimitteln (11 Nachweise von SDN und 1 Nachweis von SMX). Diese Messstellen befinden sich in den Gewinnungsgebieten Thülsfelde (n=6), Holdorf (n=3) und Großenkneten (n=3). Alle Trinkwässer waren dagegen frei von Arzneimittelrückständen. Die im Juli 2015 durchgeführte Nachuntersuchung bestätigte die im April gemessenen Konzentrationen bei allen 12 Messstellen. Die gemessenen SDM-Konzentrationen liegen bei einer Bestimmungsgrenze von 0,005 µg/l in einem Bereich von 0,006 µg/l bis 0,043 µg/l.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass auch unter ungünstigen Bedingungen kein flächenhafter Eintrag von (Tier-) Arzneimittelrückständen in das Grundwasser erfolgt. Da die Trinkwässer bisher frei von Arzneimittelrückständen sind und die im Grundwasser nachgewiesenen Konzentrationen sehr gering sind, sieht der OOWV diesbezüglich zurzeit kein kurzfristig relevantes Problem für die Trinkwasserqualität. Trotzdem haben die gefundenen Stoffe nach Einschätzung der Autoren des OOWV definitiv nichts im Grundwasser zu suchen. Deshalb wurden Vertreter der Landwirtschaft über die Ergebnisse informiert. Die Diskussion ergab, dass die Frage nach der Ursache für die nachgewiesenen (Tier-)Arzneimittel im Grundwasser im Rahmen des bisher durchgeführten Monitorings nicht geklärt werden kann. Der OOWV und die Vertreter der Landwirtschaft verständigen sich darauf, die wissenschaftliche Auswertung der Untersuchungsergebnisse im UBA- und im NLWKN-Projekt abzuwarten, um die Frage nach den Ursachen der Befunde abschließend beantworten zu können.

Aktuelle Web-Link-Tipps:

http://www.bvl.bund.de/DE/08_PresseInfothek/01_FuerJournalisten/01_Presse_und_Hintergrundinformationen/05_Tierarzneimittel/2015/2015_07_28_pi_Antibiotikaabgabemenge2014.html

…mit interessanten Neuigkeiten zu den Abgabemengen für Antibiotika im Veterinärbereich

sowie

http://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/veranstaltungen/grundwasserworkshop/grundwasserworkshop_2015/20-grundwasser-workshop-am-7-oktober-2015-in-cloppenburg-135056.html

...mit allen gehaltenen Vorträge des Grundwasser-Workshops zum download zur Verfügung.

Kontaktadressen:

Weitere Informationen zum Projekt erhalten Sie gerne hier:

- NLWKN Betriebsstelle Cloppenburg, Christel Karfusehr, 04471-886128, christel.karfusehr@nlwkn-clp.niedersachsen.de

oder bei:

- HYDOR Consult GmbH (www.hydor.de), Dr. Stephan Hannappel, Tel. 030 - 4372 6730, hannappel@hydor.de und Claudia Köpp, Tel. 030-43726732, koepp@hydor.de