

17. Wahlperiode

Kleine Anfrage

des Abgeordneten Christopher Lauer (PIRATEN)

vom 24. April 2013 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 29. April 2013) und **Antwort**

Medikamenten- und Drogenrückstände im Berliner Wasser

Im Namen des Senats von Berlin beantworte ich Ihre Kleine Anfrage wie folgt:

1. Welche Mengen an Medikamenten (Antibiotika etc.) werden nach Kenntnis des Senats jährlich in Berlin entsorgt?

Zu 1.: Die gewünschten Daten zur Medikamentenentsorgung werden nicht erhoben und können daher nur geschätzt werden. Die Apotheken sind seit 2009 nicht mehr verpflichtet, Altmedikamente zurückzunehmen. In Berlin bietet die Berliner Stadtreinigung (BSR) in Kooperation mit der Berliner Apothekerkammer die „MEDI-Tonne“ an. Diese wird derzeit von 230 Apotheken in Berlin genutzt. Sie dient der Rücknahme von Altmedikamenten, aber auch von nichtinfektiösen medizinischen Abfällen (z. B. Verbände, Einwegkleidung) und hausmüllähnlichen Abfällen. Die BSR kann keine genauen Angaben dazu machen, wie viele Altmedikamente über die „MEDI-Tonne“ entsorgt werden. Zusätzlich wurden auf den Schadstoffannahmestellen der BSR-Recyclinghöfe 2012 rund 8 Tonnen Altmedikamente aus Haushalten abgegeben.

2. Welche Mengen an Medikamenten (Antibiotika etc.) werden nach Kenntnis des Senats jährlich über das Abwassersystem in Berlin entsorgt?

Zu 2.: Hierzu liegen keine Daten vor.

3. Wie hoch schätzt der Senat die Belastung des Trinkwassers und der Gewässer im Stadtraum Berlin mit Rückständen von Medikamenten und Drogen ein?

Zu 3.: Zur Belastung des Berliner Trinkwassers und des Oberflächengewässers mit Drogenrückständen liegen der Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales sowie der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt keine Kenntnisse vor.

Die Einschätzung der Belastung von Oberflächengewässern hinsichtlich des Umweltrisikos für Flora und Fauna erfolgt anhand der für verschiedene Arzneistoffe auf der Grundlage von ökotoxikologischen Wirkungstests nach standardisierten Verfahren abgeleiteten Umweltqualitätsnorm-Vorschlägen (UQN-V). Im Mittelpunkt der Diskussionen um eine Regelung von Arzneistoffen in Gewässern stehen seit einigen Jahren die Arzneistoffe Diclofenac (Antiphlogistika = Entzündungshemmer), Carbamazepin (Antiepileptikum) und Sulfamethoxazol (Antibiotikum). Alle nachfolgenden Ausführungen zur Gewässerbelastung beziehen sich auf diese drei Wirkstoffe. Diese Stoffe haben grundsätzlich auch eine Indikatorfunktion für die Belastungssituation mit weiteren Arzneistoffen.

Die Arzneistoffkonzentrationen in Berliner Oberflächengewässern variieren in Abhängigkeit des Abwasseranteils vom Gesamtabfluss. Der Vergleich der vorliegenden Untersuchungsdaten mit den UQN-V zeigt, dass in den Gewässern bzw. Gewässerabschnitten mit erhöhten Abwasseranteilen (z.B. Vorstadtspreewald, Tegeler See, Teltowkanal) die Normvorschläge erreicht und teilweise deutlich überschritten werden. Entsprechend dieses Bewertungsansatzes ist in stark exponierten Gewässerabschnitten eine Schädigung der aquatischen Ökosysteme aufgrund erhöhter Arzneistoffkonzentrationen als wahrscheinlich anzusehen. In Gewässern mit geringen bis mittleren Abwasseranteilen liegen die Konzentrationen unterhalb der analytischen Bestimmungsgrenzen bzw. der Normvorschläge.

Bezüglich der Einschätzung der Belastung des Trinkwassers siehe Antwort zu Frage 5.

4. Wie häufig werden das Trinkwasser und die Gewässer im Stadtraum Berlin durch welche Stellen auf welche Medikamenten- und Drogenrückstände hin beprobt?

Zu 4.: Die Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001) dient der Umsetzung der EU-Trinkwasserrichtlinie. In § 6 Absatz 3 der Trinkwasserverordnung wird gefordert, dass Konzentrationen von chemischen Stoffen, die das Trinkwasser verunreinigen oder seine Beschaffenheit nachteilig beeinflussen können, so niedrig wie dies technisch möglich ist gehalten werden sollen (Minimierungsgebot). Einzelne chemische Wirkstoffe z. B. aus Medikamenten sind nach Vorgaben der TrinkwV 2001 nicht zu untersuchen.

Im Rahmen der freiwilligen Eigenüberwachung der Trinkwasserqualität wurden im Labor der Berliner Wasserbetriebe (BWB) von 2008 bis 2011 mindestens 4x jährlich Untersuchungen auf Medikamente und seit 2012 mindestens 2x jährlich im Trinkwasser aus jedem Wasserwerk durchgeführt. Die Untersuchungsergebnisse zum Trinkwasser sind der Antwort zu Frage 5 zu entnehmen.

Im Rahmen des Oberflächenwassermonitorings der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt wurden zuletzt in den Jahren 2009 und 2010 an Messstellen in Dahme, Spree, Oberhavel und Teltowkanal für ausgewählte Arzneistoffe Sonderuntersuchungen durchgeführt. Es erfolgten 6 - 12 Beprobungen pro Messstelle und Jahr. Eine gesetzliche Verpflichtung zu regelmäßigen Arzneistoffuntersuchungen besteht derzeit nicht. Ergänzend liegen der Senatsverwaltung Untersuchungsergebnisse der Berliner Wasserbetriebe aus dem Zeitraum 2007 - 2012 für weitere Messstellen und Gewässer vor, die im Rahmen verschiedener Forschungsprojekte erhoben wurden.

5. In welcher Größenordnung wurden in den letzten fünf Jahren im Trinkwasser sowie in Gewässern im Stadtgebiet Berlin Medikamenten- und Drogenrückstände gefunden, um welche Wirkstoffgruppen handelte es sich dabei, und in welchen Trinkwasserproben sowie Gewässern wurden sie jeweils gefunden?

Zu 5.: In messbaren, aber sehr geringen, Konzentrationen gelangen einige Einzelsubstanzen wie iodierte Röntgenkontrastmittel und einige Medikamente wie Carbamazepin (Antiepileptikum), Diclofenac, Phenazone (Schmerzmittel), Sulfamethoxazol (Antibiotikum), Primidon (Antikonvulsivum) u. a. als sog. „Spurenstoffe“ in die Oberflächengewässer. Nur wenige der genannten Arzneistoffe werden in den Brunnen der Wasserwerke im unteren µg/l-Bereich gefunden. Die naturnahe Aufbereitung des Rohwassers zu Trinkwasser durch Uferfiltration führt in einigen Fällen zur Eliminierung von Spurenstoffen, andere wie das Carbamazepin können die Aufbereitung passieren und werden im Trinkwasser in niedrigen Konzentrationen bis 0,12 µg/l nachgewiesen. Der entsprechende Gesundheitliche Orientierungswert (s. Antwort zu Frage 6) liegt bei 0,3 µg/l. Zum Vergleich: Um die Konzentration von einer Tablette Carbamazepin mit 200 mg zu erreichen, müssten 1 666 667 Liter Trinkwasser mit einer Konzentration von 0,12 µg/l getrunken werden.

Die in Oberflächenwasserproben gemessenen Konzentrationen lagen in den Gewässern mit geringem bis mittlerem Abwasseranteil im Mittel unter 0,1 µg/l (Diclo-

fenac, Sulfamethoxazol) bzw. unter 0,5 µg/l (Carbamazepin). Im Tegeler See wurden mittlere Konzentrationen von rd. 0,1 µg/l für Diclofenac, rd. 0,2 µg/l für Sulfamethoxazol und rd. 0,6 µg/l für Carbamazepin festgestellt. Im Unterlauf des Teltowkanals, der insbesondere in den Sommermonaten durch extrem hohe Abwasseranteile gekennzeichnet ist, wurden im Untersuchungszeitraum 2009 und 2010 zeitweise Konzentrationen zwischen 1 und 2 µg/l gemessen.

6. Kann der Senat ausschließen, dass die unkontrollierte Aufnahme von Medikamenten und Drogen über das Trinkwasser gesundheitliche Auswirkungen auf Menschen haben kann?

Zu 6.: Das Trinkwasser wird durch die freiwillige Eigenüberwachung der BWB regelmäßig auf Spurenstoffe kontrolliert. Zur gesundheitlichen Bewertung der Spurenstoffe hat die Trinkwasserkommission beim Umweltbundesamt einen Gesundheitlichen Orientierungswert (GOW) eingeführt. Dieser wird verwendet bei Anwesenheit von Stoffen im Trinkwasser, deren humantoxikologisch bewertbare Datenbasis nicht gegeben oder unvollständig ist und deren mögliche Anwesenheit nicht durch einen Grenzwert in der Trinkwasserverordnung geregelt ist. Eine Höhe von 0,1 µg/l dient als erste Bewertungsbasis. Eine Einstufung im Bereich größer 0,1 µg/l bis kleiner / gleich 3 µg/l wird dann empfohlen, wenn wissenschaftlich belastbare Aussagen zum toxikologischen Potential vorliegen.

Die Untersuchungsergebnisse der BWB zeigen, dass diese toxikologischen Vorgaben zurzeit im Berliner Trinkwasser eingehalten werden. Daher ist mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass das Berliner Trinkwasser keine gesundheitlich schädliche Auswirkung auf die Gesundheit der Menschen hat.

Aufgrund der demographischen Entwicklung, des damit verbundenen zunehmenden Anteils an älteren Menschen, ist ein steigender Humanarzneimittelkonsum wahrscheinlich und damit einhergehend mit einem Anstieg der Freisetzung in die Gewässer zu rechnen. Im Sinne des Vorsorgeprinzips sollte daher der heute gegebene Handlungsspielraum genutzt werden, um den Übergang von Medikamenten in das Trinkwasser zu verringern.

6a.: Welche Wirkstoffgruppen von Medikamenten und Drogen werden dabei als besonders problematisch eingeschätzt?

Zu 6. a.: Vgl. Antwort zu Frage 5.

7. Wie bewertet der Senat die Notwendigkeit der rechtlichen Verankerung von Umweltqualitätsnormen und Grenzwerten für wichtige Wirkstoffe und wird er sich dafür auf Bundesebene einsetzen?

Zu 7.: Auf europäischer Ebene ist im Rahmen der Fortschreibung der Richtlinie 2008/105/EG über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik eine Verabschiedung von verbindlichen Umweltqualitätsnormen für Arzneistoffe in Oberflächengewässern vorerst gescheitert. Aufgrund einer unzureichenden Datengrundlage haben sich die Mitgliedsstaaten darauf verständigt, zunächst ein umfassendes europaweites Monitoring aufzulegen. Zudem wird die EU-Kommission bis 2014 eine grundsätzliche Strategie zum Umgang mit Arzneistoffen vorlegen. Auf nationaler Ebene steht aktuell eine Überarbeitung der Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juli 2011 - OGeV) einschließlich der darin deutschlandweit geregelten Stoffe an. In diesem Prozess wird von Seiten des Umweltbundesamtes eine Aufnahme von Arzneistoffen mit besonderer Gewässerrelevanz in Deutschland angestrebt. Der Senat wird eine einheitliche nationale Regelung mit gesetzlich festgeschriebenen Umweltqualitätsnormen befürworten und unterstützen.

8. Sieht der Senat die Notwendigkeit, Maßnahmen zu ergreifen, um die Eintragungen von Medikamenten- und Drogenrückständen zu reduzieren?

a. Wenn ja, welche konkreten Maßnahmen ergreift der Senat bereits oder wird er ergreifen?

b. Wenn nein, warum ergreift er keine Maßnahmen?

Zu 8.: Die Trinkwasserverordnung fordert für Spurenstoffe ein Minimierungsgebot (s. Antwort zu Frage 4). Dieses wird zurzeit von den BWB eingehalten.

Dennoch ist es erforderlich, die Situation zu beobachten und durch regelmäßige Untersuchungen und wissenschaftliche Forschungen zu begleiten. Derzeit werden im Rahmen verschiedener Forschungsprojekte die Möglichkeiten der Entfernung organischer Spurenstoffe im Allgemeinen und Arzneistoffe im Besonderen aus Kläranlagenabläufen der Berliner Wasserbetriebe untersucht. Hierzu zählen die Projekte ASKURIS („Anthropogene Spurenstoffe und Krankheitserreger im urbanen Wasserkreislauf: Bewertung, Barrieren und Risikokommunikation“) und IST4R („Vergleich verschiedener Verfahrensvarianten der weitergehenden Abwasserreinigung zur Entlastung der Berliner Gewässer – Integration der Spurenstoffentfernung in Technologieansätze der 4. Reinigungsstufe bei Klärwerken“). Das Projekt IST4R wird durch das Berliner Umweltentlastungsprogramm cofinanziert. Der Senat wird sich in Abstimmung mit dem Land Brandenburg und den Berliner Wasserbetrieben dafür einsetzen, dass mit Hilfe der Ergebnisse der Forschungsprojekte eine für die spezifische Berliner Abwasserzusammensetzung und besondere Belastungssituation geeignete, kosteneffiziente Strategie zum Schutz der Gewässer entwickelt und umgesetzt wird.

Darüber hinaus sind auf der Homepage der Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales http://www.berlin.de/imperia/md/content/sen-gesundheit/notfallvorsorge/umweltbezogener_gesundheitsschutz/09_01_16_arzneimittel_entsorgen.pdf?start&ts=1233319848&file=09_01_16_arzneimittel_entsorgen.pdf Informa-

tionen für die Öffentlichkeit zum Umgang mit alten Medikamenten „Alte Arzneimittel richtig entsorgen“ eingestellt. Um den Eintrag von Medikamenten über die Kläranlagen in das Oberflächengewässer zu reduzieren, ist es erforderlich, dass alte Arzneimittel nicht über die Toilette oder das Waschbecken entsorgt werden. Eine Entsorgung kann über die Sammelstellen der BSR oder über Apotheken, die eine Rücknahme anbieten, erfolgen. Da eine medizinisch notwendige Medikamenteneinnahme erforderlich ist, kann somit ein zusätzlicher Eintrag in die Umwelt verhindert werden.

9. Welche Kosten sind durch die Beantwortung dieser Kleinen Anfrage entstanden?

Zu 9.: Die Höhe der entstandenen Kosten wurde nicht erfasst.

10. Aufgrund welcher Datensätze bzw. Unterlagen wurden oben stehende Fragen beantwortet und inwieweit wäre es möglich, diese (ggf. in aufbereiteter Form) auf dem Berliner Open-Data-Portal einzustellen und fortlaufend zu aktualisieren?

Zu 10.: Die Fragen wurden teilweise aufgrund von Informationen, die bereits auf anderen Internetseiten z. B. des Umweltbundesamtes oder der BSR veröffentlicht sind, beantwortet. Die Ergebnisse von Untersuchungen auf Medikamente werden durch die BWB gemeinsam mit den Analyseergebnissen im Rahmen der Eigenüberwachung regelmäßig an das Landesamt für Gesundheit und Soziales (LAGeSo) übermittelt. Das LAGeSo ist für die zentrale Trinkwasserüberwachung und die EU-Berichterstattung nach der Trinkwasserverordnung zuständig. Die Ergebnisse der Untersuchungen auf Medikamente sind jedoch nicht berichtspflichtig. Bei Bedarf werden sie vom LAGeSo oder den BWB auf konkrete Anfragen z. B. im Rahmen von wissenschaftlichen Arbeiten (Studenten, Doktoranden) weitergegeben.

Die für die Beschreibung der Gewässerbelastung verwendeten Daten des Oberflächengewässermonitorings der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt können über das Internet zur Verfügung gestellt werden.

Berlin, den 30. Mai 2013

In Vertretung

Emine Demirbüken-Wegner

Senatsverwaltung für
Gesundheit und Soziales

(Eingang beim Abgeordnetenhaus am 05. Jun. 2013)