STELLUNGNAHME zur Anfrage GRÜNE-Gemeinderatsfraktion	Vorlage Nr.: Verantwortlich:	**2018/0143** **Dez. 6**
Multiresistente Keime in Karlsruher Gewässern		

Gremium	Termin	TOP	ö	nö
Gemeinderat	**24.04.2018**	**47**	**X**	

1. Werden Karlsruher Gewässer und die Kläranlage Karlsruhe auf multiresistente Keime und Colistin-resistente Keime untersucht? Wenn ja, in welchen Abständen? Welche Gewässer werden untersucht? Wie waren die Ergebnisse? Wenn nein, warum findet diese Untersuchung nicht statt? Wie bewertet die Stadt die Dringlichkeit dieser Untersuchung für die Gesundheit der Karlsruher Bevölkerung?

Gewässeruntersuchungen werden im Rahmen der Badegewässerverordnung durch das Gesundheitsamt durchgeführt. Außerdem untersucht die LUBW Gewässer landesweit im Rahmen ihres eigenen Messprogrammes.

Das Baden ist in allen Karlsruher Gewässern verboten (Rechtsverordnung der Stadt Karlsruhe über das Baden vom 15. Mai 1979 (Amtsblatt vom 25. Mai 1979), zuletzt geändert durch Verordnung vom 19. Mai 2015 (Amtsblatt vom 22. Mai 2015). Lediglich am Grötzinger Baggersee ist eine Badestelle eingerichtet. Diese wird durch das Gesundheitsamt nach den Parametern der Badegewässerverordnung vom 16. Januar 2008 untersucht. Eine Untersuchung auf multiresistente Keime sowie Colistin-resistente Keime ist darin nicht gefordert. Entsprechend liegen für den Grötzinger Baggersee auch keine Untersuchungsergebnisse für derartige Keime vor.

Auch die LUBW untersucht, laut eigener Aussage, keine Gewässer auf multiresistente sowie Colistin-resistente Keime.

Neben den Untersuchungen des Gesundheitsamtes und der LUBW sind grundsätzlich Gewässeruntersuchungen im Rahmen von Neuzulassungen von Gewässereinleitungen möglich. Bislang wurden in diesem Zusammenhang jedoch keine entsprechenden Untersuchungen durchgeführt.

Nach derzeitigem Stand sind seitens des Gesundheitsamtes, der LUBW und auch der Stadt Karlsruhe keine Untersuchungen auf multiresistente sowie Colistin-resistente Keime an Karlsruher Gewässern geplant.

Eine unmittelbare konkrete Dringlichkeit, dort stichprobenhaft auf diese Keime zu untersuchen, hat sich bislang nicht aufgezeigt. Am Grötzinger Baggersee, der einzigen Badestelle in Karlsruhe, ist unseres Erachtens kein Eintragspfad, zum Beispiel durch Massentierhaltung, erkennbar, deshalb wird auch hier kein Bedarf gesehen.

2. In welchem Umfang wird die im Bau befindliche 4. Reinigungsstufe im Klärwerk solche (multiresistenten) Keime (auch mehrfach resistente 3 und 4MRGN-Keime sowie Colistin-resistente Keime) zurückhalten?

Das Klärwerk Karlsruhe ist auf dem Stand der Technik und erfüllt alle gesetzlichen Anforderungen. Es reduziert die im Abwasser enthaltenen organischen und anorganischen Schadstoffe weitgehend. Durch Trennung von Wasser und Schlamm wird über den Schlammweg (Behandlung, thermische Verwertung) ein großer Teil der organischen Masse (und damit der Keime) aus dem System ausgeschleust und verbrannt. Dennoch verbleiben Spuren von Schadstoffen im Wasser und finden über den Kläranlagenablauf den Weg ins Gewässer in den Rhein.

Mit dem Ziel, die Gewässerbelastungen weiter zu reduzieren, wird derzeit die sogenannte 4. Reinigungsstufe in Karlsruhe umgesetzt. Diese Reinigungsstufe besteht aus einer Flockungsfiltration und einer Aktivkohle-Adsorptionsstufe. Hierbei handelt es sich um die derzeit bestmögliche verfügbare Technik.

Die Flockungsfiltration zielt zwar in erster Linie auf die Reduzierung des gewässerrelevanten Phosphors ab, gleichzeitig wird aber auch die Keimzahl insgesamt im Vergleich zum heutigen Kläranlagenablauf reduziert. Mikroorganismen spielen eine tragende Rolle in der Abwasserreinigung, sie sind essentieller Bestandteil des biologischen Reinigungsprozesses zum Abbau der organischen Verschmutzung. Eine vollständige Eliminierung der Keime ist nicht möglich. Die später geplante Inbetriebnahme der Adsorptionsstufe wird zu keiner weiteren Reduzierung der Keimzahl beitragen.

3. Falls die Reinigung nicht zu 100 % erfolgt: Welche multiresistenten Keime werden nicht erfasst? Gibt es eine technische Möglichkeit, den Reinigungsgrad zu erhöhen?

Welche multiresistenten Keime im Klärwerksablauf noch vorhanden sind, wurde bisher nicht untersucht. Verfahren zur Desinfektion von Kläranlagenabläufen wie Ozonierung, UV-Bestrahlung oder Membranfiltration sind zwar bekannt, aber werden in Deutschland in der Regel nicht angewandt, da in den Gewässern in jedem Fall eine Wiederverkeimung stattfindet. Ob der Anteil multiresistenter Keime nach Desinfektion und Wiederverkeimung am Ende höher oder geringer wäre, ist vollkommen ungewiss. Verfahren, die selektiv multiresistente Keime zerstören könnten, wären erstrebenswert, sind aber zurzeit Gegenstand von Wissenschaft und Forschung. Die Entwicklung des Erkenntnisstandes muss weiter verfolgt werden.

4. Inwieweit werden Antibiotika (und andere Medikamente) durch die 4. Reinigungsstufe aus dem Abwasser entfernt?

Der Bau der Aktivkohleadsorption zielt speziell auf die Reduzierung sogenannter Spurenstoffe, worunter man Hormone, endokrin wirksame Stoffe, Medikamentenreste und Umweltchemikalien in minimalem Konzentrationsbereich versteht.

5. Wann wird die 4. Reinigungsstufe voraussichtlich in Betrieb genommen?

Die Flockungsfiltration wird voraussichtlich im Frühjahr 2019 in Betrieb gehen, als Bauzeit für die Aktivkohleadsorption ist Ende 2018 bis 2021 vorgesehen.