

ABWASSERREINIGUNG IN WIESBADEN

Mit Weitsicht vorangehen

Sauberes Wasser ist eines der großen Themen unserer Zeit. In den vergangenen Monaten häuften sich in den Medien Berichte über die Verschmutzung der Meere. Plastikmüll und Mikroverunreinigungen waren darin oft verwendete Begriffe.

Sauberes Wasser und die Problematik von Mikroverunreinigungen sind mittlerweile überall in Deutschland Thema. Der Grund dafür ist, dass Mikroverunreinigungen mit der heute üblichen Technik in den Klärwerken nicht beseitigt werden können und so in unsere Gewässer gelangen. Hier besteht Handlungsbedarf – zuerst auf politischer Ebene und danach auf Seiten der Klärwerksbetreiber, um dann in dem gesetzlich vorgegebenen Rahmen eine möglichst wirtschaftliche Lösung zu finden.

Auch in Wiesbaden beschäftigen sich die Abwasserspezialisten der ELW seit vielen Jahren mit diesen Themen – kompetent und mit Weitsicht. Denn zur Problematik der Beseitigung von Mikroverunreinigungen durch Klärwerke nehmen sie die notwendige Diskussion um die Beseitigung multi-resistenter Keime hinzu, da sich auch diese im Abwasser finden.

Die drei Reinigungsstufen im Klärwerk

1. mechanisch (Rechen, Sandfang und Absetzbecken)
2. biologisch (Mikroorganismen)
3. biologisch, chemisch (Mikroorganismen und Zusatz von Chemikalien)

Aufgrund dieser vielschichtigen Herausforderungen, vor denen die Abwasserreinigung der Zukunft steht, wird in den Bundesländern unterschiedlich mit der Problematik der Beseitigung von Mikroverunreinigungen umgegangen. In diesem Zusammenhang spricht man von einer weiteren Reinigungsstufe. Diese sogenannte vierte Reinigungsstufe wird in der Lage sein, einen Großteil der Mikroverunreinigungen zu eliminieren und somit zum Schutz unserer Gesundheit und unserer Umwelt einen wichtigen Beitrag zu leisten.



In Baden-Württemberg wurde bereits eine größere Anzahl von Kläranlagen zur gezielten Entfernung von Mikroverunreinigungen umgerüstet, so dass hier schon rund 25 bis 30 % des gesamten Abwassers so behandelt werden. Aber auch Nordrhein-Westfalen und andere Bundesländer rüsten bereits Klärwerke um. Hierzu ist hervorzuheben, dass in diesen Bundesländern besondere Fördermaßnahmen den Bau einer vierten Reinigungsstufe erleichtern.

Das Land Hessen hat ein umfangreiches Programm ins Leben gerufen, das die Gewässer- und Grundwasserbelastung durch Mikroverunreinigungen zukünftig nachhaltig verbessern soll. Hintergrund für die „Spurenstoffstrategie Hessisches Ried“ ist, dass dort aufgrund der sandigen Böden gereinigtes Abwasser leicht

in den Untergrund versickern kann und somit auch Grundwasserbrunnen erreicht. Durch das Land Hessen werden daher neben anderen flankierenden Maßnahmen derzeit nur im hessischen Ried zwei Pilotanlagen besonders gefördert, die eine vierte Reinigungsstufe erhalten sollen. An der kritischen Situation im Hessischen Ried lässt sich die Brisanz der Thematik für das Land Hessen nachvollziehen.

Die Situation in der hessischen Landeshauptstadt

Um in der Lage zu sein, das Hauptklärwerk Wiesbaden zukünftig mit einer sogenannten vierten Reinigungsstufe ausstatten zu können, bereiten sich die ELW seit Ende 2014 im Rahmen eines umfangreichen Bauleitverfahrens darauf vor, die notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen. In das Bauleitverfahren werden in Kürze die entsprechenden Behörden und Ämter eingebunden. Im Anschluss daran wird die Öffentlichkeit umfangreich über das Vorhaben informiert. Ende 2019 soll ein rechtskräftiger Bebauungsplan verabschiedet werden. Dann sind die Voraussetzungen geschaffen, eine vierte Reinigungsstufe bauen zu können, wenn der gesetzliche Rahmen festgelegt ist und entsprechende behördliche Auflagen an die ELW gestellt werden.

Die ELW gehen einen bedeutenden Schritt weiter

Während noch über die vierte Reinigungsstufe diskutiert wird, zeigt sich bereits die Notwendigkeit, über eine fünfte Reinigungsstufe sprechen zu müssen – es geht um die Eliminierung von multiresistenten Keimen.

Neben den Mikroverunreinigungen stellen sie eine zunehmende Bedrohung für unsere Gesundheit dar. Diese Keime lassen sich häufig nur sehr schwer oder gar nicht durch Antibiotika behandeln und gelangen ebenfalls über menschliche Ausscheidungen in die Kläranlagen und somit auch in unsere Gewässer.

Die ELW beziehen dies in die Überlegungen für die zukünftige Abwasserreinigung in Wiesbaden ein. Gemeinsam mit der Technischen Universität Darmstadt, der Hochschule Darmstadt sowie einem namhaften Wiesbadener Membranhersteller werden die ELW auf dem Hauptklärwerk Wiesbaden ab Sommer 2019 eine Forschungsanlage betreiben, die neben Mikroverunreinigungen auch multiresistente Keime aus dem Abwasser eliminieren soll. Wenn dieses erfolgversprechende Verfahren technisch ausgereift ist, könnten zukünftig Mikroverunreinigungen und in einem weiteren Verfahrensschritt auch multiresistente Keime aus dem Abwasser entfernt werden.

Verantwortung für Umwelt, für Menschen, für Wiesbaden

Wenn das Hauptklärwerk erweitert wird, ist dies zweifellos mit hohen Investitionen und laufenden Kosten verbunden. Daher werden die ELW darauf achten, eine möglichst wirtschaftliche Lösung umzusetzen. Einen großen Einfluss hierauf hat neben der gewählten Technologie insbesondere die Standortfrage der Klärwerkerweiterung. Je näher diese Erweiterung an dem bestehenden Klärwerk auf stadteigenen Flächen realisiert werden kann, desto geringer werden die Kosten und somit die Belastungen für die Gebührenzahler.



Mikroverunreinigungen

Als Mikroverunreinigungen (auch Spurenstoffe genannt) werden neben Chemikalien aus Haushalten und Gewerbe auch viele sehr unterschiedliche Medikamentenrückstände wie beispielsweise Antibiotika, Schmerzmittel oder auch Hormone bezeichnet.

Medikamentenrückstände gelangen unvermeidlich durch menschliche Ausscheidungen, aber auch durch falsche Entsorgung über die Toiletten, ins Abwasser.

Aufgrund unserer alternden Gesellschaft wird die Menge der Medikamentenrückstände im Abwasser zukünftig noch weiter ansteigen. Da das gereinigte Abwasser von Klärwerken wieder zurück in den natürlichen Wasserkreislauf gelangt, finden sich früher oder später die Mikroverunreinigungen in unseren Gewässern und leider sogar in unserem wichtigsten Lebensmittel Trinkwasser wieder.



Poffel-Wissen

Medikamentenreste im Abwasser

Pro Tag wird im Hauptklärwerk Wiesbaden so viel Abwasser gereinigt, wie in 500.000 Badewannen passt. Dort werden aus dem Abwasser Schmutzstoffe wie Wasch- und Spülmittel, Seife, Urin, Kot und Toilettenpapier entfernt.

Leider gibt es im Abwasser auch Stoffe, die schwierig herauszuholen sind. Ein großes Problem sind Medikamentenreste. Diese können in den meisten Kläranlagen noch nicht aus dem Wasser entfernt werden. Die Wirkstoffe der Medikamente gelangen also durch die Kläranlagen in die Gewässer, zum Beispiel in den Rhein. Dort können sie Fische und andere Wasserlebewesen krank machen.

Aber wie kommen Medikamentenreste ins Abwasser? Ein Grund dafür ist, dass unser Körper nur einen Teil des Wirkstoffes aufnimmt, wenn man eine Tablette nimmt. Der andere Teil wird über den Urin wieder ausgeschieden und gelangt so ins Abwasser. Ein zweiter Grund ist, dass viele Leute leider immer noch alte Medikamente, die sie nicht mehr brauchen, in die Toilette werfen. Das darf natürlich nicht sein. Alte Medikamente gehören in den Restabfall. Dann werden sie verbrannt und können keinen Schaden mehr anrichten.

