

Mitteilungsvorlage

Drucksachen-Nr. 0407/2013
öffentlich

Gremium	Sitzungsdatum	Art der Behandlung
Ausschuss für Umwelt, Klimaschutz und Verkehr	19.09.2013	zur Kenntnis
Infrastrukturausschuss	25.09.2013	zur Kenntnis

Tagesordnungspunkt Ö 9

Einführung einer 4. Verfahrensstufe auf Kläranlagen zur Spurenstoffelimination

Inhalt der Mitteilung

Elimination von Mikroverunreinigungen auf der Kläranlage Bergisch Gladbach Beningsfeld.

Zu den Mikroverunreinigungen zählen z.B. im Abwasser enthaltene Rückstände von Medikamenten, Nahrungsergänzungsmitteln und weiterer Industrieprodukten wie Kosmetika und Pestizide. Auch wenn eine Kläranlage dem Stand der Technik entspricht (wie in Bergisch Gladbach Beningsfeld der Fall) können viele dieser Stoffe nur schlecht oder gar nicht mit dem konventionellen Reinigungsverfahren abgebaut werden. Eine akute Toxizität für den Menschen ist nicht gegeben. Trotzdem können theoretisch konzentrierende Effekte und chronische Beeinträchtigungen auftreten. Die meisten in der Humanmedizin in relevanten Mengen eingesetzten Arzneistoffe ($> 0,1 \text{ g/ (E *a)}$) sind im gereinigten Abwasser nachweisbar.

Um Mikroverunreinigungen eliminieren zu können, muss der derzeitige Stand der kommunalen Kläranlagen um weitere Technologien, einer sogenannten 4. Reinigungsstufe, ergänzt werden. Dafür in Frage kommende und in großtechnischen Versuchen erprobte Verfahren sind z.B. die Ozonung oder die Zudosierung von Pulveraktivkohle. Ozon ist ein starkes Oxidationsmittel, dass mit Mikroverunreinigungen reagiert. Pulveraktivkohle ist fein gemahlene Aktivkohle, die mit dem Abwasser vermischt und anschließend abgetrennt und entsorgt werden muss.

Für Anlagen mit einer bestehenden Flockungsfiltration (wie in Bergisch Gladbach Beningsfeld der Fall) ist die Zugabe von Pulveraktivkohle in den Zulauf der jeweiligen Filter eine mögliche Verfahrensvariante. Studien dazu wurden z.B. in Wuppertal-Buchenhofen und Dülmen durchgeführt. Dabei wurde die Machbarkeit nachgewiesen und die Kosten je m³ Abwasser zwischen 6 und 10 Cent ermittelt.

Die KA Buchenhofen hat eine Ausbaugröße von 600.000 EW, die KA Dülmen von 55.000 EW. Die Kläranlage Beningsfeld der Stadt Bergisch Gladbach liegt mit 200.000 EW dazwischen.

Trotzdem können die Kosten nur sehr grob abgeschätzt werden, da es bei der derzeitigen gesetzlichen Lage weder eine konkrete Listung von Mikroverunreinigungen noch eine Formulierung möglicher Grenzwerte gibt. Somit sind gewählte Lastfälle sowie die daraus resultierenden Verfahrensvarianten und Kosten rein spekulativ. In verschiedenen Fachartikeln werden für die 4. Reinigungsstufe Kosten von bis zu 30 €/E*a) oder bezogen auf Bergisch Gladbach von bis zu 35 cent/m³ Abwasser genannt.

Zur konkreteren Einschätzung der gesetzlichen Lage sowie möglicher Kosten für die 4. Reinigungsstufe hat sich die Verwaltung bereits an den Städte- und Gemeindebund gewandt. Das entsprechende Schreiben liegt der Vorlage bei.