



Federführung: Städtischer Abwasserbetrieb Beckum
Beteiligte(r): Fachbereich Finanzen und Beteiligungen
Fachbereich Umwelt und Bauen
Auskunft erteilt: Herr Dr. Strothmann
Telefon: 02521 29-100

Vorlage

zu TOP 4

2016/0317

öffentlich

Machbarkeitsstudie zur Elimination von Mikroschadstoffen in den städtischen Kläranlagen Beckum und Neubeckum

Vorstellung der Ergebnisse

Beratungsfolge:

Betriebsausschuss

18.01.2017 Kenntnisnahme

Beschlussvorschlag:

Sachentscheidung

Die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie zur Elimination von Mikroschadstoffen auf den Kläranlagen Beckum und Neubeckum werden zur Kenntnis genommen.

Kosten/Folgekosten

Für die Durchführung der Maßnahme sind Kosten in Höhe von 44.400 Euro entstanden. Demgegenüber steht eine Einnahme von insgesamt 40.160 Euro als Landeszuwendung.

Finanzierung

Die Förderung der Maßnahme erfolgte außerplanmäßig im Wirtschaftsplan 2015. Aufgrund der beim Produktkonto 110301.414100/616100 – Zuweisungen und Zuschüsse für laufende Zwecke vom Land – bereitstehenden Mittel in Höhe von 40.160 Euro konnten die Aufwendungen/Auszahlungen in Höhe von 44.400 Euro beim Produktkonto 110301.529146/729164 – Machbarkeitsstudien für die Kläranlagen Beckum und Neubeckum – größtenteils gedeckt werden. Der Restbetrag von 4.240 Euro wurde im Rahmen einer außerplanmäßigen Überschreitung bereitgestellt.

Begründung:

Rechtsgrundlagen

Die Stadt Beckum ist auf der Grundlage des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Wassergesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (LWG NRW) abwasserbeseitigungspflichtig. Der Betrieb von Kläranlagen unterliegt ebenfalls den Vorgaben des LWG NRW und des WHG.

Demografischer Wandel

Aspekte des demografischen Wandels sind nicht zu berücksichtigen.

Erläuterungen

Anfang des Jahres 2015 hat die Verwaltung für die Kläranlagen Beckum und Neubeckum jeweils eine mit 80prozentiger Landesförderung finanzierte Machbarkeitsstudie über die Möglichkeiten der Elimination von Mikroschadstoffen in den Kläranlagen in Auftrag gegeben. Über die Erstellung der Studie ist in der Sitzung des Betriebsausschusses am 11. März 2015 zuletzt berichtet worden.

Ziel der Studie war es, Art und Umfang etwaiger Mikroschadstoffe in den Kläranlagen festzustellen und technische Verfahren für eine mögliche Schadstoffelimination aufzuzeigen.

Die Ergebnisse der Studie liegen nun vor und sind zwischenzeitlich ausgewertet worden.

Ausgangssituation

Mikroschadstoffe und deren Verminderung stellen aus Sicht der maßgeblichen Fachkreise – wie zum Beispiel dem Umweltbundesamt, der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins, der Bundesanstalt für Gewässerkunde, vieler Forschungseinrichtungen und auch dem zuständigen Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen – eine der großen wasserwirtschaftlichen Herausforderungen der nächsten Jahre dar. Für den Begriff der Mikroschadstoffe in Gewässern gibt es keine offizielle Definition. Man versteht darunter bestimmte Stoffe wie Arzneimittel, Röntgenkontrastmittel, Kosmetikprodukte, Haushaltschemikalien, Biozide und Pestizide sowie Industriechemikalien. Daneben gehören auch Stoffe natürlichen Ursprungs, wie beispielsweise Hormone, dazu. Diese Schadstoffe gelangen über verschiedene Eintragspfade in die Gewässer und führen dort zu einer Verunreinigung. Einer dieser Eintragspfade sind die kommunalen Kläranlagen, in denen viele Mikroschadstoffe nicht oder nur teilweise entfernt werden können.

Die EU-Wasserrahmenrichtlinie aus dem Jahr 2000 hat zum Ziel, europaweit bei natürlichen Gewässern einen sogenannten guten ökologischen Zustand und bei erheblich veränderten Gewässern zumindest ein gutes ökologisches Potential herzustellen. Dieses Ziel ist in § 27 WHG bundesgesetzlich verankert worden und wird gemäß den §§ 82 und 83 WHG durch vom Land aufzustellende Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme begleitet. Aktuell wird dieser geforderte gute ökologische Zustand in mehr als 90 Prozent der Oberflächengewässer Nordrhein-Westfalens nicht erreicht, unter anderem aufgrund von Verunreinigungen durch Mikroschadstoffe. Auch deshalb werden mit dem aktuellen Bewirtschaftungsplan 2016 bis 2021 die Einleitungen aus Kläranlagen grundsätzlich neu betrachtet. Über viele Jahre wurde bisher ein Emissionsmaßstab angelegt. Dieser hatte zum Ziel, die Einleitungswerte von Kläranlagen entsprechend den technischen oder praktischen Möglichkeiten zu verringern. Nun aber gilt der Immissionsmaßstab. Dabei wird aus gewässerökologischer Sicht abgeleitet, welche Einleitungsstoffe und -mengen das Gewässer, in das zum Beispiel Abwasser aus Kläranlagen eingeleitet wird, verkraften kann. Das bedeutet, dass die Anforderungen an die Elimination von Schadstoffen in der Kläranlage deutlich steigen können und deren Einleitung auf Dauer gegebenenfalls reduziert werden muss.

Im Hinblick auf die Einleitung von Kläranlagen in ein Gewässer können insoweit in den erforderlichen wasserrechtlichen Einleitungserlaubnissen konkrete Anforderungen gestellt werden.

Welche Anforderungen dabei im Einzelnen gelten und wie diese erreicht werden können, ist bislang noch unklar. Konkrete Vorgaben gibt es insoweit noch nicht. Aufschluss über technische Möglichkeiten, deren Wirkung und Verhältnismäßigkeit können und sollen die mit Landesmitteln geförderten Machbarkeitsstudien geben.

Situation in der Stadt Beckum

Die Anforderungen der derzeit gültigen Einleitungserlaubnisse der Stadt Beckum für die Kläranlagen werden vollumfänglich erfüllt. Die Erlaubnisse laufen Ende des Jahres 2020 aus.

Zur naturnahen Entwicklung ihrer Gewässer hat die Stadt Beckum in den letzten Jahren erhebliche Anstrengungen zum Hochwasserschutz und zur naturnahen Gewässerentwicklung unternommen. Die bisherigen Ergebnisse zeigen deutlich, dass der vorbeugende Hochwasserschutz funktioniert und zudem gute hydromorphologische Voraussetzungen und die ökologische Durchgängigkeit für eine Entwicklung gemäß den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie geschaffen worden sind oder durch die in Planung befindlichen Maßnahmen geschaffen werden können. Die bisherige Entwicklung ist insgesamt positiv und auf einem guten Weg, zeigt jedoch noch einige Defizite. Unter anderem kommt es durch die Abläufe der Kläranlagen in die Gewässer Werse und Angel zu einem massiven Eintrag von Nähr- und Schadstoffen, die sich insgesamt negativ auf die Gewässerökologie auswirken.

Wie in der Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung, Demografie, Umwelt und Klimaschutz am 21. Juni 2012 berichtet (siehe Vorlage 2012/0097 – Bericht zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie – und Niederschrift über die Sitzung), ist der ökologische Zustand von Werse und Angel, in welche die Kläranlagen Beckum beziehungsweise Neubeckum einleiten, durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) mit „schlecht“ beurteilt worden. Dies geht auch aus den in den Jahren 2013 und 2014 veröffentlichten Gewässersteckbriefen hervor. Damit wird bei beiden Gewässern, wie bei 90 Prozent der nordrhein-westfälischen Gewässer, der gute ökologische Zustand nicht erreicht.

Zur Ursachenforschung hat die Verwaltung begleitend zur Machbarkeitsstudie und in Abstimmung mit den zuständigen Aufsichtsbehörden ein Monitoring durchgeführt und dabei festgestellt, dass die Gewässersituation oberhalb der Kläranlageneinleitungsstelle unproblematisch ist, unterhalb der Einleitungsstellen jedoch die auffälligen Nähr- und Mikroschadstoffeinträge vorzufinden sind. Da in diesen Bereichen ein hoher Abwasseranteil in den Gewässern vorliegt, ist ein Zusammenhang mit einer Kläranlageneinleitung wahrscheinlich. Mit ursächlich können verschiedene Einleitungen aus der Landwirtschaft oder aus Straßenabläufen sein.

Vorstellung der Ergebnisse der Machbarkeitsstudie

Die Machbarkeitsstudie zeigt auf, welche Arten und in welchen Mengen Mikroschadstoffe im Ablauf der Kläranlagen gefunden worden sind. Die Elimination der Schadstoffe wurde anhand von vier verschiedenen Verfahren untersucht und beurteilt. Als Ergebnis lässt sich festhalten, dass es für beide Kläranlagen grundsätzlich technische Möglichkeiten gibt, eine Reduzierung der Schadstoffe zu erreichen. Eine 100prozentige Entfernung aus dem Abwasser ist danach jedoch nicht möglich.

Die Ergebnisse der Studie werden im Einzelnen in der Sitzung durch das beauftragte Ingenieurbüro Rummler+Hartmann aus Havixbeck vorgestellt.

Weitere Verfahrensweise

Die Machbarkeitsstudie stellt einen ersten Baustein zur Klärung der Frage dar, ob und welche Handlungsnotwendigkeiten im Zusammenhang mit dem Kläranlagenbetrieb bestehen.

Es steht noch nicht, ob und welche Anforderungen auf die Stadt Beckum zum Beispiel im Rahmen der Erteilung einer neuen Einleitungserlaubnis zukommen können. Daher ist eine unmittelbare technische Umsetzung der in der Machbarkeitsstudie als grundsätzlich möglich aufgezeigten Verfahren zunächst nicht vorgesehen. Die weitere Entwicklung möglicher Anforderungen ist insoweit genau zu verfolgen.

Allerdings soll das Thema insofern weiter entwickelt werden als beabsichtigt ist, die spezifische Situation auf den Kläranlagen und in den Gewässern weiter zu ermitteln. Hierzu gehören folgende Maßnahmen:

- Die Untersuchung der Entwicklung der Nähr- und Schadstoffeinträge im weiteren Verlauf der Gewässer unterhalb der Kläranlageneinleitungsstellen; damit soll festgestellt werden, ob und wie das Gewässer die Schadstoffe dort verkraftet.
- Die Untersuchung der Entwicklung der Nähr- und Schadstoffeinträge im Verlauf des Klärprozesses; damit soll festgestellt werden, ob und welche Optimierung des bestehenden Kläranlagenbetriebes zu einer Reduzierung von Schadstoffen auf unter-schwelliger Ebene führen kann.

Die hierfür erforderlichen Maßnahmen werden im Rahmen der laufenden Gewässer- und Kläranlagenunterhaltung durchgeführt, so dass der Abwasserbetrieb damit insgesamt auf zukünftige Entwicklungen rechtzeitig reagieren kann.

Anlage(n):

ohne