

Sitzungsvorlage

Amt/Abteilung: Entsorgungs- und Wirtschaftsbetrieb Datum: 13.03.2012	Aktenzeichen:		
An:	Datum der Beratung	Zuständigkeit	Abstimmungsergeb.
Stadtvorstand	19.03.2012	Vorberatung	
Verwaltungsrat Entsorgungs- und Wirtschaftsbetrieb Landau	28.03.2012	Entscheidung	

Betreff:

Betonsanierung und verfahrenstechnischer Umbau der Kläranlage

Beschlussvorschlag:

Auf der Kläranlage Landau Mörlheim werden

- 1. die Betonsanierung der Regenüberlauf-, Vorklär-, Belebungs und Nachklärbecken sowie des Sandfanges durchgeführt**
- 2. die Vorklärbecken in Vorklär- und Denitrifikationsbecken umgebaut**
- 3. ein neues Primärschlammumpwerk gebaut**
- 4. die technische Ausrüstung für die Vorklär-, Belebungs- und Nachklärbecken erneuert und ergänzt**

Begründung:

Der Zustand des Betons wurde von der Materialprüfstelle Vorderpfalz GmbH begutachtet und als sanierungspflichtig eingestuft. Auf der Grundlage dieses Gutachtens hat das Büro IPR einen Entwurf zur Sanierung vorgelegt. Dieser Entwurf soll nun umgesetzt werden.

Um die Betonsanierung durchführen zu können, muss jeweils die halbe Anlage außer Betrieb genommen und entleert werden. Hierzu ist eine Grundwasserabsenkung (140.000,- €) erforderlich und es fällt wegen erhöhter Ablaufwerte eine zusätzliche Abwasserabgabe in einer voraussichtlichen Höhe von 300.000 € an, die weitgehend nicht mit der Investition verrechnet werden kann. Um diese Kosten zu minimieren, ist es geboten, im Zuge der Betonsanierung auch weitere Umbauten und Sanierungen zu erledigen.

Der Klärprozess leidet in jedem Spätwinter unter einem teilweisen Zerfall der Schlammflocken. Das hat immer wieder die Überschreitung der zugelassenen Ablaufwerte zur Folge. Zur Erkundung dieses Problems wurden mehrere spezielle Schlammuntersuchungen durchgeführt, zwei Gutachten erstellt, und mit der Begleitung der Universität Kaiserslautern ein Versuch im technischen Maßstab durchgeführt. Von allen externen Beratern wurde die Verkleinerung der Vorklärung vorgeschlagen. Das dabei entstehende Restvolumen, wird für die Denitrifikation genutzt. Die Denitrifikation ist der zweite Schritt der biologischen Stickstoffentfernung, bei dem Nitrat zu gasförmigem Stickstoff umgewandelt wird, der in die Atmosphäre entweicht. Durch die Verbesserung dieses Prozessschrittes kann auch eine Verringerung der o. g. Probleme erwartet werden.

Zur Optimierung der Nachklärung wurde eine rechnerische Strömungssimulation beauftragt. Danach ergibt sich eine deutliche Verbesserung, wenn der Beckenzulauf mit Leitblechen umgestaltet wird.

Bei der vorhandenen Belüftung sind die Gummimembrane versprödet, so dass ein erheblich höherer Druckverlust als eigentlich notwendig auftritt. Durch neue Belüfter wird nicht nur infolge des geringeren Druckes Energie gespart, sondern durch eine dichtere Anordnung der Belüfter kann die

eingeblassene Luft auch besser ausgenutzt werden. In einer Wirtschaftlichkeitsberechnung wurde gezeigt, dass sich die rd. 360.000,- € teure Investition in rd. 9 Jahren amortisiert. Die jetzige Belüftung ist 20 Jahre alt.

Mit der gegenwärtigen Technik der Primärschlammförderung kann der Schlamm nicht ausreichend eingedickt werden, weil der Förderstrom sonst abreißt. Infolge dessen wird zuviel Wasser in die Faulung gepumpt, das aufgeheizt werden muss. Mit neuen, tief liegenden Pumpen soll dies verbessert werden. Dazu wird das neue Pumpwerk gebaut.

Die Kosten schlüsseln sich wie folgt auf:

Gewerk	€
Betonsanierung	600.000,-
Betonbau	270.000,-
Technische Ausrüstung	1.000.000,-
Ingenieure + Gutachter	280.000,-
technische Nebengewerke Grundwasser Sauerstoff Baustraße Strom	550.000,-
Abwasserabgabe	300.000,-
Summe	3.000.000,-

Finanzielle Auswirkung:

Im Wirtschaftsplan des EWL sind die Mittel unter der Kontonummer 083 188 bereitgestellt.

Schlusszeichnung: OB

