



Gemeinde Niederkrüchten
Der Bürgermeister
Abwasser
Aktenzeichen: 66 00 00

Niederkrüchten, den 25.05.2021

Vorlagen-Nr. 203-2020/2025
Sachbearbeiter: Sandra Derwahl-Toll

öffentlich

Beratungsweg

Ausschuss für Bauen, Klima- und Umweltschutz

08.06.2021

Aufstellung der Investitionen im Bereich Abwasser für das Haushaltsjahr 2021

Sachverhalt:

Die Verwaltung informiert den Ausschuss für Bauen, Klima-, und Umweltschutz über die geplanten Investitionen bedeutender Ausgaben bzw. Maßnahmen für das Haushaltsjahr 2021. Investitionen sind im hier genannten Sinne nicht auf die buchhalterisch investiven Mittel beschränkt, sondern umfassen ebenfalls bedeutende und elementare Investitionen zur Unterhaltung der Anlagen und Gebäude, also auch konsumtive Mittel.

Aufgrund des frühen Planungsstandes zum Zeitpunkt der Haushaltsplanung kann sich die Umsetzung einzelner Maßnahmen je nach Kostenentwicklung bzw. auf Grund besonderer Vorkommnisse (z.B. unvorhergesehene Maßnahmen mit höherer Priorität) verschieben. Es können auch Maßnahmen hinzukommen. Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen entsprechen dem aktuellen Planungs- und Informationsstand.

Bei erheblichen Abweichungen der angesetzten Kosten werden dem Bauausschuss die geplanten Maßnahmen nochmals zur Beratung vorgestellt.

Für den Bereich Abwasser sind für das Haushaltsjahr folgende größere Maßnahmen geplant:

Kläranlage Overhelfeld

Absturzsicherung für die offenen Becken und Sonderbauwerke

Beschaffung des „grünen Systems“

Haushaltsansatz 2021: 25.000,00 EUR

Der Einstieg in die offenen Sonderbauwerke der Außenstationen erfolgt aufgrund der baulichen Konstruktion (senkrechte Beckenwände) derzeit ohne Absturzsicherung. Diese soll zukünftig über ein neues, teilstationäres Absturzsystem sichergestellt werden.

Das Grundsystem besteht aus einem transportablen Anschlagpunkt (Davitausleger) mit Höhensicherungsgerät (Sicherungsseil). Zur Sicherung der Mitarbeiter wird der Anschlagpunkt an dem jeweiligen Bauwerk in die hierfür fest angebrachte Boden- oder Wandhülse eingesteckt, wodurch ein gesicherter Einstieg ermöglicht wird.

Neben der Beschaffung des Grundsystems sollten drei Becken der Außenstationen und zehn Becken auf der Kläranlage mit entsprechenden Wand- bzw. Bodenhülsen ausgestattet werden.

Erneuerung des Sandklassierers

Haushaltsansatz 2021: 50.000,00 EUR

In dem belüfteten Sand- und Fettfang der Gruppenkläranlage Overhelfeld werden sowohl absetzbare Verunreinigungen als auch Schwimm- und Leichtstoffe (z. B. Sand, Steine, Gemüsereste und Fette) vom Abwasser getrennt. Dies geschieht durch eine walzenförmige Strömung innerhalb der Becken, welche durch eine Belüftung am Beckenboden ausgelöst wird. Die abgesetzten Stoffe werden durch Tauchmotorpumpen in den Sandklassierer gepumpt. Dort wird der Sand vom Prozesswasser getrennt, entwässert und über eine Förderschnecke in den Entsorgungscontainer transportiert.

Der vorhandene Sandklassierer auf der Gruppenkläranlage (Baujahr 1995) ist aufgrund seiner langen Nutzungsdauer verschlissen und muss ersetzt werden.

Umbau der Dickschlammförderung

Ersatz der defekten Dickschlammpumpe durch einen Spiralförderer

Haushaltsansatz 2021: 50.000,00 EUR

Der Transport des entwässerten Klärschlammes vom Austrag der Zentrifuge zu den Entsorgungscontainern erfolgte bisher über eine Feststoffpumpe. Für den möglichst störungsfreien Betrieb der Feststoffpumpe konnte der Klärschlamm durchschnittlich nur auf bis zu 20 v. H. Trockensubstanz (TS) entwässert werden.

Aufgrund des Defektes der Dickschlammpumpe erfolgt die Dickschlammförderung in die Entsorgungscontainer aktuell provisorisch über ein Förderband. Dies ermöglicht eine durchgehende Entwässerung des Klärschlammes von durchschnittlich 25 bis 26 v. H. Trockensubstanz.

Durch den höheren Entwässerungsgrad verringert sich das Gewicht des abzufahrenden Klärschlammes und damit der Entsorgungskosten erheblich. Bei einem durchschnittlichen Austrag mit einem TS-Wert von 25 v. H. kann mit Einsparungen in Höhe von rund 30.000,00 EUR/Jahr gerechnet werden.

Aufgrund des hohen Einsparpotentials empfiehlt die Verwaltung, die defekte Dickschlammpumpe durch eine konventionelle Förderschnecke zu ersetzen. Die Kosten für den Ersatz der Dickschlammpumpe betragen rund 20.000,00 EUR. Die Anschaffung und der Einbau von neuen Förderschnecken würden rund 50.000,00 EUR kosten. Aufgrund der Einsparungen bei den Entsorgungskosten amortisiert sich dieser Umbau bereits in weniger als zwei Jahren.

Abfuhrmenge in 2020 = 1.350 Tonnen entwässerter Klärschlamm (Remondis)

Trockensubstanz TS mit Ø x% Annahmen	Trockenrückstand in tTR umgerechnet	KS-Menge Reduktion je nach TS	Entsorgungskosten je Tonne KS / Brutto Stand 05/2021	Entsorgungskosten Gesamt / Brutto Stand 05/2021	Mögl. Ersparnis bezogen auf urspr. TS = 20%
20 %	270 t	1.350 t	151,96 €	205.146,00 €	0,00 €
21 %	284 t	1.336 t	151,96 €	203.018,56 €	2.127,44 €
22 %	297 t	1.309 t	151,96 €	198.915,64 €	6.230,36 €
23 %	311 t	1.268 t	151,96 €	192.685,28 €	12.460,72 €
24 %	324 t	1.214 t	151,96 €	184.479,44 €	20.666,56 €
25 %	338 t	1.146 t	151,96 €	174.146,16 €	30.999,84 €
26 %	351 t	1.065 t	151,96 €	161.837,40 €	43.308,60 €
27 %	365 t	970 t	151,96 €	147.401,20 €	57.744,80 €
28 %	378 t	862 t	151,96 €	130.989,52 €	74.156,48 €

Erneuerung der Betriebstreppe zum Faulbehälter

Erneuerung der Treppe zum Faulbehälter und Erstellung einer Verbindungsbrücke zum Nacheindicker 2

Haushaltsansatz 2021: 100.000,00 EUR

Die Betriebstreppe zum Faulbehälter und zum Nacheindicker 2 entsprechen nicht mehr den arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen der Unfallkasse. Bemängelt werden unter anderem nicht ausreichende Geländerhöhen, zu schmale Laufbreiten sowie fehlende Fuß- und Knieleisten.

Die Treppe zum Faulbehälter wurde 1980 und die Treppe zum Nacheindicker 2 im Zuge der Erweiterung im Jahre 1999 errichtet. Da eine Vergrößerung der nutzbaren Laufbreiten nachträglich nicht möglich ist, kommt eine konstruktive Überarbeitung der Treppen weder technisch noch wirtschaftlich in Betracht. Die bauliche Umsetzung der Maßnahmen wurde seitens der Verwaltung bereits für den Haushalt 2017 vorbereitet und durch den damaligen Bauausschuss genehmigt. Die Maßnahmen wurden aufgrund gestiegener Schätzkosten und zusätzlichen Baumaßnahmen bisher nicht umgesetzt.

Erneuerung der Keramik- und Membranrohrbelüfter

Erneuerung der Belüfter im Belebungsbecken 2.2

Haushaltsansatz 2021: 30.000,00 EUR

In den Belebungsbecken werden durch Zugabe von Luftsauerstoff und Durchmischung optimale Lebensbedingungen für Mikroorganismen geschaffen. Die Behandlung erfolgt in verschiedenen Beckenzonen und Verfahrensschritten, wodurch die organischen Stoffe des Abwassers (biologische Verunreinigungen) durch Mikroorganismen abgebaut und anorganische Stoffe teilweise oxidiert werden. Für die Sauerstoffzufuhr ist in den Beckenkammern eine feinblasige Druckluftbelüftung als Flächenbelüftung vorhanden. Aufgrund der langen Nutzungsdauer der Rohrbelüfter im Belebungsbecken 2.3 (> 20 Jahre) ist eine feinblasige Flächenbelüftung nicht mehr ausreichend gegeben.

Erneuerung der Flachdachabdichtungen

Neuabdichtung der Flachdächer und Vorbereitung für Photovoltaik

Haushaltsansatz 2021: 95.000,00 EUR

Die Bitumenabdichtungen der Flachdächer weisen aufgrund der langen Standzeit zunehmend Blasen und Undichtigkeiten auf. Um größere Schäden an den Gebäuden zu vermeiden, sollten die Dächer der vier Betriebsgebäude neu abgedichtet werden.

Außerdem ist vorgesehen, die Dächer im Zuge der Dachsanierung für die Aufnahme von Photovoltaikanlagen vorzubereiten. Je nach Aufwand und Kosten für die Neuabdichtungen sowie für die erforderlichen Vor- und Nebenarbeiten (Blitzschutz, Gerüst, Mehraufwand PV) werden die Maßnahmen gegebenenfalls auf die Haushaltsjahre 2021 und 2022 aufgeteilt.

Sonderbauwerke

Retentionsbecken Pannemühle

Errichtung eines Retentionsbeckens zum Überflutungsschutz

Haushaltsansatz 2021: 225.000,00 EUR

Die Straße „Pannemühle“ im Ortsteil Niederkrüchten wird insbesondere bei starken oder langanhaltenden Regenereignissen immer wieder überflutet. Ursache hierfür sind hauptsächlich die Lage der Einzugsgebiete sowie deren landwirtschaftliche Nutzung, die je nach Jahreszeit bzw. Bewirtschaftung Bruchlagen zur Folge hat, was wiederum zu starker Bodenerosion führt.

Mit Datum vom 22. November 2016 hat der Rat das Bebauungsplanverfahren Nie-79 „Pannemühle“ eingeleitet. Ziel der Planung ist die Ausweisung eines Wohngebietes auf der südlichen Seite der Straße Pannemühle. Um geeignete Maßnahmen für eine überflutungsfreie Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers planen zu können, wurde vor diesem Hintergrund das Ingenieurbüro Lüthje bereits im Januar 2018 mit der hydrologischen und hydraulischen Untersuchung des Einzugsgebietes beauftragt. Die Ergebnisse wurden dem Bauausschuss in seiner Sitzung 05. Juni 2019 vorgestellt. Im Anschluss wurde die Verwaltung beauftragt, die Ingenieurleistungen für die weiteren Planungen der Retentionsanlagen zu vergeben.

Dem erforderlichen Grunderwerb für die Grabenverlegung und die Retentionsanlage hat der Rat in seiner Sitzung am 24. September 2019 zugestimmt. Die Flächen wurden inzwischen von der Gemeinde Niederkrüchten erworben.

Nach Abschluss der Voruntersuchungen und in Abstimmung mit den betroffenen Grundstückseigentümern beauftragte die Verwaltung im Januar 2019 das Ingenieurbüro Lüthje mit den Planungsleistungen der Leistungsphasen 5 bis 9 HOAI zum Bau einer Retentionsanlage unter Berücksichtigung der geplanten Grabenverlegung im Bebauungsplangebiet Pannemühle. Die Ausführungsplanung wurde dem Bauausschuss in seiner Sitzung am 05. November 2019 vor-

gestellt. Im Anschluss daran wurde die Verwaltung beauftragt, die Bauleistungen gemäß der vorgestellten Ausführungsplanung auszuschreiben und durchzuführen.

Das Bebauungsplanverfahren Nie-79 „Pannenmühle“ ist seit dem 01. April 2021 rechtskräftig, sodass die Bauleistungen für die Errichtung des Retentionsbeckens zeitnah ausgeschrieben und vergeben werden sollten.

Beschlussvorschlag:

Der Ausschuss für Bauen, Klima-, und Umweltschutz nimmt die in der Sachverhaltsdarstellung beschriebenen Investitionen für das Haushaltsjahr 2021 zur Kenntnis und beauftragt die Verwaltung mit der Durchführung dieser Maßnahmen.

Finanzielle Auswirkungen:

Finanzielle Auswirkungen:		Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	<input type="checkbox"/>	
Es stehen Mittel zur Verfügung:		Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	<input type="checkbox"/>	
PSP-Element bzw. Kostenstelle/ Sachkonto:		Verschiedene Sachkonten				
Kosten der Maßnahme in Euro						
Folgekosten in Euro						
Erläuterungen:						
Rechtsgrundlage:	gesetzliche Grundlage	<input checked="" type="checkbox"/>	vertragliche Verpflichtung	<input type="checkbox"/>	Freiwillige Selbstverwaltungsangelegenheit	<input checked="" type="checkbox"/>

gez. Wassong