

Nachrüstung der Regenüberlaufbecken mit Mess-, Steuer- und Regeltechnik

Mit dem Erlass des Umweltministeriums Baden-Württemberg (UM-BW) vom Juli 2018 sollen Regenüberlaufbecken (RÜBs) mit Messeinrichtungen zum Erfassen von Einstau- und Entlastungsverhalten nachgerüstet werden. Die Nachrüstung soll bis zum 31.12.2024 erfolgen.

Durch die Ausstattung der Becken mit moderner Mess-, Regelungs- und Fernwirktechnik können die Becken zudem zeitsparender und günstiger betrieben werden. Betroffen von der Nachrüstung sind die RÜBs im Ziegelhau, in der Hinteren Hauptstraße und im Dobelweg, sowie das RRB Feriendorf.

Die Gemeinde hat am 13.05.2022 einen Zuwendungsbescheid i.H.v. 81.000 € gemäß der Förderrichtlinie Wasserwirtschaft (FrWw) 2015 erhalten.

In der Sitzung vom 21.07.2022 wurde das Ingenieurbüro Bartsch mit der Durchführung der beschränkten Ausschreibung beauftragt und in der Sitzung vom 24.11.2022 wurde die Fa. UFT mit der Durchführung der Arbeiten beauftragt

Auf Grundlage dieser Beauftragungen wurden zur Arbeitsvorbereitung und Detailplanung am 20.06.2023 die einzelnen Objekte von Herrn Bartsch, Herrn Pfeffer von der Fa. UFT und den Herren Techentin und Geppert vom Abwasserzweckverband Marbach-Krettenbachtal gemeinsam besichtigt. Hierbei wurden neben den eigentlichen Nachrüstungsmaßnahmen gem. dem UM-BW-Erlass (siehe Fördergegenstand) auch weiterer Sanierungs- bzw. Modernisierungsbedarf festgestellt. Nachfolgend werden diese Maßnahmen bzw. Bedarfe einschl. Handlungsempfehlungen beschrieben.

1. RÜB 258 (Dobelweg)

Für den Gesamtumbau einschl. Montage sind keine zusätzlichen Bauleistungen erforderlich.

Insgesamt bleibt diese Maßnahme innerhalb der Auftragssumme in Höhe von 28.355,35 € (siehe Kostenanschlag vom 15.11.2022).

2. RÜB 57 (Grabenweg)

Der Einbau der nachzurüstenden Elemente in die vorhandene Struktur ist möglich. Die vorhandene Installation muss hierfür jedoch teilweise neu angeordnet bzw. einbautechnisch optimiert ausgerichtet werden. In diesem Zusammenhang wurde festgestellt, dass die zwei eingebauten Batterien sowie einige defekte Funktionselemente (wie z.B. Trennverstärker) ausgetauscht bzw. erneuert werden müssen. Auch die vorhandenen Füllstandsmessungen sollten erneuert werden, da diese zunehmend unplausible Messwerte liefern und deshalb hier keine zuverlässige Funktion mehr erwartet werden kann. Die Kosten für die Maßnahmen belaufen sich auf ca. 5.000 €

Das Ingenieurbüro Bartsch schlägt vor, diese „Reparatur- und bzw. Instandsetzungsarbeiten“ als Maßnahmen im Zusammenhang der Nachrüstung gem. Förderprogramm zu deklarieren (z.B. Anpassen der vorhandenen Schranktechnik an die Nachrüstung) und das damit auch dort abzurechnen. Ansonsten sind keine weiteren Bauleistungen erforderlich.

Ansonsten bleibt diese Maßnahme innerhalb der Auftragssumme in Höhe von 10.909,51 € (siehe Kostenanschlag vom 15.11.2022).

3. RÜB 526 (Ziegelhau)

Die vorhandene Schalt- und Steuertechnik ist mit einem Alter von mind. 25 Jahren komplett überaltert. Eine Kopplung der modernen Messtechnik mit der bestehenden Steuerung ist so nicht möglich, da beide Systeme zueinander nicht bzw. nur sehr eingeschränkt kompatibel sind. Für die hier verbauten Elemente und Baugruppen können im Schadensfall keine Ersatzteile bezogen werden. Nachhaltige und wirtschaftliche Reparaturen werden hier auch nicht mehr möglich sein. Zudem sollte der Beckenbetrieb insgesamt als eine gesamte Einheit gesteuert, überwacht und betrieben werden.

Daher ist zur Nachrüstung auch eine Modernisierung der bestehenden Schalt- und Steuertechnik dringend empfohlen und das Ingenieurbüro Bartsch schlägt folgende Maßnahmen vor:

Modernisierung bzw. Erneuerung der best. Schalt- und Steuertechnik einschl. Verlegung der gesamten Technik in einen Überflurschrank (seitlich vom Beckeneinstieg). Damit wären auch schnelle Kontrollen und Wartungseingriffe möglich, die bisher nur mit besonderen zusätzlichen Sicherungsmaßnahmen beim Einstieg durchgeführt werden konnten (Absturzhöhe >5,0m).

Die Kosten für die alleinige Nachrüstung gem. Förderung bewegen sich hier innerhalb der Auftragssumme von 11.726,20 € (siehe Kostenanschlag vom 15.11.2022). Die Erneuerung der vorhandenen Steuer- und Schalttechnik wird hier allerdings einen deutlich höheren Kostenbetrag einnehmen. Die Fa. UFT sollte um ein entsprechendes Angebot gebeten werden. Eine erste Kosten-schätzung geht von einem Betrag von 30.500 € aus.

Zudem wurden im Bestand einige sicherheitstechnische Probleme erkannt:

- Bei der gegebenen Absturztiefe von über 5,0m ist keine Absturzsicherung installiert. D.h. ein Einstieg ist nur unter Verwendung von geeigneten Sicherungseinrichtungen möglich. Solange es hier keine lokalen Sicherungseinrichtungen gibt, darf hier nur mit einem geeigneten mobilen Sicherungssystem eingestiegen werden. Eine entsprechende Nachrüstung ist hier dringend angeraten.
- Die vorhandene Abdeckung vom Schachteinstieg entspricht nicht mehr einer modernen, bedienungssicheren Abdeckung. Auf Grund des Gewichtes kann diese Abdeckung nur zu zweit geöffnet werden. Heute übliche Öffnungshilfen, wie z.B. Gasdruckfedern u.dgl., gibt es hier nicht. Ein Austausch gegen eine zeitgemäße Schachtabdeckung ist empfehlenswert.
- Nachrüsten einer Hebeeinrichtung: Um Geräte, Materialien und/oder Werkzeuge in und aus dem Pumpenschacht zu heben, ist ein Kleinkran erforderlich. Ohne diese Einrichtung ist eine sichere Andienung nicht möglich.

Für die Beseitigung dieser Probleme bzw. Ertüchtigung der Anlage empfiehlt das Ingenieurbüro Bartsch eine entsprechende Projektierung. Diese Maßnahmen können von der geförderten Nachrüstung losgelöst betrachtet werden. Es würde jedoch – aus Sicht der an dem Ortstermin Beteiligten Sinn machen, das Ganze in einem Zug ausführen zu lassen.

4. RRB Feriendorf

Das RRB Feriendorf ist nicht Gegenstand der Förderung, da es kein Regenüberlaufbecken ist und damit keinen Abschlag erzeugt. Dennoch sollte dieses Becken ebenfalls in das PLS der Verbandskläranlage eingebunden und von dort mindestens überwacht werden. Diese Nachrüstung zur Datenübertragung ist bereits im Auftrag der Fa. UFT enthalten.

Die Kosten hierfür bewegen sich hier innerhalb der Auftragssumme von 7.322,36 € (siehe Kostenanschlag vom 15.11.2022).

Auch bei diesem Objekt haben Herr Bartsch und die Vertreter der Kläranlage einige technische sowie die Arbeitssicherheit betreffende Defizite festgestellt:

- Die Funktionsweise der Steuerung der Spülkippe ist unklar, so wie die Frage ob diese überhaupt funktioniert, da es keinen entsprechend zu steuernden Frischwasserzulauf gibt.
- Der vorhandene Sicherungskasten ist deutlich überaltert und entspricht nicht den heutigen betriebs- und arbeitssicheren Anforderungen
- Die Einstiegsleiter in den Spülkippschacht hat keine Einstiegshilfe und keine Absturzsicherung
- Die Abstiegsleitern im Gebäude erfüllen nicht die Anforderungen gem. Arbeits- und Unfallschutz

Für die Beseitigung dieser Defizite bzw. Ertüchtigung der Anlage empfiehlt das Ingenieurbüro Bartsch eine entsprechende Projektierung.

5. Pumpwerk Kloster

Das Pumpwerk ist nicht Gegenstand der Förderung. Dieses Objekt sollte aber ebenfalls in das PLS der Verbandskläranlage eingebunden und von dort mindestens überwacht werden. Diese Nachrüstung zur Datenübertragung ist nicht im Auftrag der Fa. UFT enthalten. Es wird empfohlen diese Nachrüstung im Zusammenhang mit den anderen RÜBs mit durchführen zu lassen. Die Fa. UFT sollte um ein entsprechendes Ergänzungsangebot gebeten werden.

Die Übertragung der Betriebsdaten an das PLS der Kläranlage kann hier ebenfalls über Modem im Rahmen des UFT-Hostings erfolgen.

In der als Anlage beigefügten Kostenübersicht sind die grün markierten Kosten bereits beauftragt (Kostenanschlag). Die rot markierten Kosten der Kostenschätzung betreffen die nicht förderfähigen Reparatur-, Instandsetzungs- und Modernisierungsarbeiten, die hier unter den vorherigen Punkten beschrieben wurden.

Eine Zusammenfassung der Kosten stellt sich folgendermaßen dar:

- Bereits beauftragt sind: 69.392,98 €
- An zusätzlichen (nicht förderfähigen) Kosten entstehen: 65.807,00 €

Beschlussvorschlag

Das Ingenieurbüro Bartsch wird mit der Projektierung der Maßnahmen an den Regenüberlauf- und Regenrückhaltebecken, sowie dem Pumpwerk Kloster beauftragt. Entsprechende Angebote sind einzuholen. Sofern sich diese Angebote sich innerhalb des Rahmens des Kostenanschlags bewegen, stimmt der Gemeinderat einer Auftragsvergabe zu.

Anlage

1. Kostenübersicht

**Kostenübersicht** Objekte und Gewerke**Adelberg RÜB/RRB Nachrüstung AM-HM-DÜFWT (22012-0)**

Kostenschätzung	216,9 %	Kostenprognose	100,0 %
- Kostengliederung Gesamt, Netto:	126.500,00 EUR	- Prognose Gesamt, Netto:	58.313,42 EUR
- Kostengliederung Gesamt, Brutto:	150.535,00 EUR	- Prognose Gesamt, Brutto:	69.392,98 EUR
Kostenberechnung		Zahlungsfreigabe(n)	29,1 %
- Bauelemente Gesamt, Netto:	-	- Abgerechnet Gesamt, Netto:	(17.494,14 EUR)
- Gewerke Gesamt (GWS), Netto:	-	- Abgerechnet Gesamt, Brutto:	(20.818,03 EUR)
- Gewerke Gesamt (GWS), Brutto:	-	- Freigabe Gesamt, Brutto:	20.176,02 EUR*
Kostenvoranschlag		- Freigabe abzgl. Skonto, Brutto:	(20.818,03 EUR*)
- LV-Budget Gesamt, Netto:	-	Nachlass / Abzug / Sicherheit / Gewährleistung / Skonto	
- LVs Gesamt, Netto:	-	! Nachlässe sind in 'Gesamt' in KG's der Ebene 1 und 2 eingerechnet und ausgewiesen.	
- LVs Gesamt, Brutto:	-		
Kostenanschlag	= 100,0 %		
- Beauftragt Gesamt, Netto:	58.313,42 EUR		
- Beauftragt Gesamt, Brutto:	69.392,98 EUR		
Kostenfeststellung	30,0 %		
- Aufmaß Gesamt, Netto:	17.494,13 EUR		
- Aufmaß Gesamt, Brutto:	20.818,03 EUR		

*Freigabe abzgl. Abzüge-Brutto und Sicherheit/ Gewährleistu...

Nr. / Bezeichnung	Kosten-schätzung	Kosten-berechnung	Kosten-voranschlag	Kosten-anschlag	Kosten-feststellung	Kosten-prognose
	Kosten-gliederung	Gewerke-schätzung	Leistungs-verzeichnisse	Beauftragt (inkl. Nachlass)	Aufmaß (inkl. Nachlass)	Prognose (inkl. Nachlass)
0 förderfähig	71.200,00	-	-	50.991,06	15.297,41	50.991,06
Gesamt (inkl. MwSt. 19,0%), Brutto:	84.728,00			60.679,37	18.203,93	60.679,37
1 RÜB 526 (Ziegelhau)	23.400,00	-	-	11.726,20	3.518,04	11.726,20
2 RÜB 57 (Grabenweg)	24.400,00	-	-	10.909,51	3.273,02	10.909,51
3 RÜB 258 (Dobelweg)	23.400,00	-	-	28.355,35	8.506,36	28.355,35
9 nicht förderfähig	55.300,00	-	-	7.322,36	2.196,72	7.322,36
Gesamt (inkl. MwSt. 19,0%), Brutto:	65.807,00			8.713,61	2.614,10	8.713,61
4 RRB Feriendorf	12.400,00	-	-	7.322,36	2.196,72	7.322,36
5 RÜB 526 (Ziegelhau)	30.500,00	-	-	-	-	-
6 RÜB 57 (Grabenweg)	5.000,00	-	-	-	-	-
7 PW Kloster	7.400,00	-	-	-	-	-
Adelberg RÜB/RRB Nachrüstung AM-HM-DÜFWT	Gesamt, Netto: 126.500,00			58.313,42	17.494,13	58.313,42
	enthaltene MwSt.: 24.035,00			11.079,56	3.323,90	11.079,56
	Gesamt, Brutto: 150.535,00			69.392,98	20.818,03	69.392,98

INGENIEURBÜRO BARTSCH GMBH

Adlerstrasse 17

73540 Heubach

Tel. 07143/3070

Fax. 07173/180735