

ABWASSERVERBAND
LIPBACH-BODENSEE
Rathausplatz 1
88677 Markdorf

Datum: 30.06.2021
Sachbearbeiter: Schlegel, Michael
Telefon: 07544/500-270
Aktenzeichen:

Beratungsunterlage

öffentlich	Verbandsversammlung Abwasserzweckverband	28.07.2021	Beratung und Beschlussfassung
------------	---	------------	-------------------------------

Modernisierung der Modemtechnik aller Außenstellen auf 4G LTE

Sachstand

Die Organisation der Datenübertragung aller Außenstellen wird zwangsläufig aufgrund einer einheitlichen und auf die Zentrale abgestimmte Technik vom Verband übernommen. Die Datenübertragung erfolgt in der Regel noch über alte 3G-/UMTS-Netz-Mobilfunkanlagen, welche die abgefragten Daten (noch) schnell an die Zentrale der Kläranlage zur Überwachung senden. Voraussichtlich bis Ende 2021 werden die deutschen Mobilfunkbetreiber ihre 3G-/UMTS-Netze abschalten. Danach wird es für 3G-Geräte einen automatischen Fallbackauf 2G/GPRS geben.

Die Datenübertragung und Fernalarmierung ist zwar nach wie vorgegeben, sie wird aber langsamer und es kann zu erheblichen Überlastungen der 2G-Netze und dadurch zu nicht akzeptablen Verzögerungen in der Datenübermittlung kommen. Ziel ist die Umrüstung auf zukunftsfähige Modems für 4G / LTE-Mobilfunknetze, die dem heutigen Stand der Technik entsprechen und noch langfristig nutzbar sein werden.

Kosten

Die Investitionskosten liegen etwa bei 100.000 Euro. Für eine gesicherte Übertragung in der Zukunft müssen diese Mittel im Haushalt 2022 zur Verfügung gestellt werden.

Beschlussvorschlag

Die Verbandsversammlung beauftragt das Ingenieurbüro SAG aus Ulm mit der weiteren Planung, Ausschreibung und Umsetzung der Maßnahme. Aufgrund der seltenen Verbandsversammlungen wird die Verwaltung ermächtigt, die Vergabe und Umsetzung der Maßnahme durchzuführen, soweit diese den veranschlagten Mitteln entsprechen.

2021-07-15_Übersicht Außenbauwerke_Kostenschätzung Modernerneuerung

Kostenträger	Nr.	Pumpwerk und RÜB	Kostenträger	FWM 172	FWL 455	Modem	Kosten FWM 172 + Netzteil	Kosten FWL 455	Kosten Modem	Kosten SSL/TLS Verschlüsselung	Kosten Flash	Service-stunden	Summe netto	19 % MwSt	Summe brutto	25% Baunebenkosten	Summe brutto inklusive 25 % Baunebenkosten
Abwasser- verband	101	Kirchberg				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
	102	Helmsdorf				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €		319,36 €					
	103	Messst. B31					- €	- €	- €	- €	- €	- €					
	104	Messst. Markdorf					- €	- €	- €	- €	- €	- €					
	105	Messst. Kluftern		1 St		1 St	1.220,00 €	- €	399,00 €	169,23 €	- €	1.005,05 €					
	106	Messst. Hagnau		1 St		1 St	1.220,00 €	- €	399,00 €	169,23 €	- €	1.005,05 €					
	107	Bypass Markdorf				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €		319,36 €					
Gesamt AV				2 St	0 St	5 St	2.440,00 €	- €	1.995,00 €	846,15 €	200,00 €	3.080,59 €	8.561,75 €	1.626,73 €	10.188,48 €	2.547,12 €	12.735,60 €
Gem. Immenstaad	201	APW Dornier 1				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
	202	Dornier 2					- €	- €	- €	- €	- €	- €					
	203	Dornier 3					- €	- €	- €	- €	- €	- €					
	204	Messst. Dornier 3					- €	- €	- €	- €	- €	- €					
	205	Do Unterführung					- €	- €	- €	- €	- €	- €					
	206	Fischbacher Tor				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
	207	Landesteg				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
	208	Hardt-Horn				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
	209	Ziegelei				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
	210	Happenweiler				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
	211	Kippenhausen				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
	212	APW Seelbach			1 St	1 St	- €	995,00 €	399,00 €	169,23 €	- €	878,59 €					
	213	Hersberg Unterf.				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
	214	Willen				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
215	Kniebach				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €						
216	Frenkenbach				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €						
Gesamt Immenstaad				0 St	1 St	12 St	- €	995,00 €	4.788,00 €	2.030,77 €	2.200,00 €	5.628,07 €	15.641,84 €	2.971,95 €	18.613,79 €	4.653,45 €	23.267,24 €
Gem. Hagnau	301	Stk Hagnau				1 St	- €	995,00 €	399,00 €	169,23 €	- €	878,59 €					
	302	PW Hagnau				1 St	- €	995,00 €	399,00 €	169,23 €	- €	878,59 €					
Gesamt Hagnau				0 St	2 St	2 St	- €	1.990,00 €	798,00 €	338,46 €	- €	1.757,18 €	4.883,64 €	927,89 €	5.811,53 €	1.452,88 €	7.264,41 €
Stadt FN	501	Kluftern Im Lenzen				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
	502	Kluftern Bahnhof				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
Gesamt FN				0 St	0 St	2 St	- €	- €	798,00 €	338,46 €	400,00 €	863,54 €	2.400,00 €	456,00 €	2.856,01 €	714,00 €	3.570,01 €
Stadt Markdorf	401	Lipbach				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
	402	Negelsee				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
	403	Breitwiesen		1 St		1 St	1.220,00 €	- €	399,00 €	169,23 €	- €	1.005,05 €					
	404	Fitzenweiler				1 St	- €	995,00 €	399,00 €	169,23 €	- €	878,59 €					
	405	Obere Gallusstr.		1 St		1 St	1.220,00 €	- €	399,00 €	169,23 €	- €	1.005,05 €					
	406	untere Gallusstr.				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
	407	Ittendorf				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
	408	Leiwiesen				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
	409	Reute					- €	- €	- €	- €	- €	- €					
	410	Riedheim 1				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
	411	Riedheim 2				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
	412	Bergheim				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
	413	Leimbach		1 St		1 St	1.220,00 €	- €	399,00 €	169,23 €	- €	1.005,05 €					
	414	Möggenweiler		1 St		1 St	1.220,00 €	- €	399,00 €	169,23 €	- €	1.005,05 €					
	415	Stadel				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
	416	Bildbach				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
	417	Lichtenberg				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €					
418	Gehrenbergstraße				1 St	- €	- €	399,00 €	169,23 €	200,00 €	431,77 €						
419	SFZ Riedwiesen				1 St	- €	995,00 €	399,00 €	169,23 €	- €	878,59 €						
Gesamt Markdorf				4 St	2 St	18 St	4.880,00 €	1.990,00 €	7.182,00 €	3.046,15 €	2.400,00 €	10.958,62 €	30.456,77 €	5.786,79 €	36.243,56 €	9.060,89 €	45.304,44 €
Gesamt Anzahl Außenstationen 46				6 St	5 St	39 St	7.320,00 €	4.975,00 €	15.561,00 €	6.600,00 €	5.200,00 €	22.288,00 €	61.944,00 €	11.769,36 €	73.713,36 €	18.428,34 €	92.141,70 €

- keine Umrüstung nötig
- braucht neue Software
- muß noch aufgenommen werden
- kann nicht umgerüstet werden / neue Schraml nötig

Servicestunden	140,0 h	135,00 €	18.900,00 €
Spesen / Hotel / Anfahrt	18,0 St	188,22 €	3.388,00 €
Modem+Antenne	39,0 St	399,00 €	15.561,00 €
FWM 24V Netzteil	6,0 St	250,00 €	1.500,00 €
FWM172	6,0 St	970,00 €	5.820,00 €
FWL455	5,0 St	995,00 €	4.975,00 €
neues Flash	26,0 St	200,00 €	5.200,00 €
TLS mit 2-Faktor-Authentifizierung	1,0 St	6.600,00 €	6.600,00 €

61.944,00 €

fehlerfrei WAHR