



Tiefbau- und Werkkommission

Auszug aus dem Protokoll vom 17. Dezember 2018

Beschluss Nr. 2018-109 | Registraturplan Nr. 23.01 | CMIAXIOMA Laufnummer 2018-218 |
IDG-Status: Öffentlich

Kanalisation/ARA Bauma; Dienstleistungsvertrag mit Gemeinde Fischenthal; Überprüfung der Personal-Ressourcen; Erhöhung Stellenplan

Sachverhalt

Seit dem Anschluss der ARA Fischenthal an die ARA Bauma betreuen die Klärwerkfachpersonen der Gemeinde Bauma nebst den Entwässerungsanlagen auf dem Gemeindegebiet Bauma gegen Verrechnung auch die Kanalisationsanlagen der Gemeinde Fischenthal.

Der Personalbedarf liegt heute über den aktuell zur Verfügung stehenden Personalressourcen, was zur Folge hat, dass die Unterhaltsarbeiten nicht nach gesetzlichen sowie nach allgemein gültigen Normen und Richtlinien durchgeführt werden können. Dieser Sachverhalt wirkt sich nachteilig auf die Lebensdauer, die Störungsanfälligkeit und somit auf die Betriebskosten der Anlagen aus. Weiter ist darauf hinzuweisen, dass mit dem aktuellen Personal- wie auch Ausbildungsstand, keine gesetzeskonforme Pikettorganisation betrieben werden kann.

Nebst der Ermittlung des Personalbedarfs, der den aktuellen Aufgaben entspricht, sollen die zu erbringenden Dienstleistungen für die Gemeinde Fischenthal definiert und die Zusammenarbeit in einem Vertrag geregelt werden.

Die Gemeinden Bauma und Fischenthal haben am 18. Dezember 2017 das Ingenieurbüro Hunziker Betatech AG in 8400 Winterthur beauftragt, eine Personal-Ressourcen-Bedarfsabklärung durchzuführen sowie einen Dienstleistungsvertrags-Entwurf zwischen den Gemeinden Bauma und Fischenthal auszuarbeiten. Die Kosten wurden je hälftig durch die Gemeinden getragen.

Erwägungen

Projektbeschreibung:

Ziele;

- Ermitteln des Personalbedarfs für
 - den Betrieb der ARA Bauma & des Einzugsgebiets der Gemeinde Bauma
 - die Dienstleistungen im Einzugsgebiet der Gemeinde Fischenthal
- Vergleich des Bedarfs mit den vorhandenen Ressourcen
- Ausarbeitung eines Dienstleistungsvertrags zwischen den Gemeinden Bauma & Fischenthal

Grundlagen;

- Merkblatt DWA M 271, 2017: Personalbedarf für den Betrieb kommunaler Kläranlagen
- Merkblatt DWA M 174, 2005: Betriebsaufwand für die Kanalisation
- VSA, 2011, Kosten & Leistungen der Abwasserentsorgung
- Stundenaufwand im Netz ARA Bauma durch A. Wolfensberger
- Charakterisierung Einzugsgebiet Bauma & Fischenthal; Ingesa & M. Wiesendanger, Wet-zikon
- Div. Dienst - & Zusammenarbeitsverträge im kommunalen Abwasserbereich



Bisherige Abklärungen und Beschlüsse;

Hunziker – Betatech AG ermittelte basierend auf dem damals gültigen Merkblatt M 271 der dwa im Mai 2014 einen Personalbedarf von 2.0 Mitarbeitern für die ARA Bauma. Durch die Übernahme von Sternenbergr und mit einer präziseren Abschätzung der Arbeitsstunden im Einzugsgebiet der ARA Bauma, erhöhte sich diese Angabe auf 2.3 Mitarbeiter (Februar 2015). Der Gemeinderat Bauma legte am 11.3.2015 einen Personalbestand von 1.5 MA fest und erhöhte ihn per 1.1.2016 auf 2 MA (Sitzung vom 22.2.2016). Die Erhöhung erfolgte aufgrund des Ausbaus der ARA Bauma. Auf die Problematik "Gewährleistung der Pikettorganisation" sowie der erforderlichen Ausbildung der Mitarbeiter wurde an der Sitzung vom 11.3.2015 eingehend darauf hingewiesen.

ARA und Einzugsgebiet der Gemeinde Bauma;

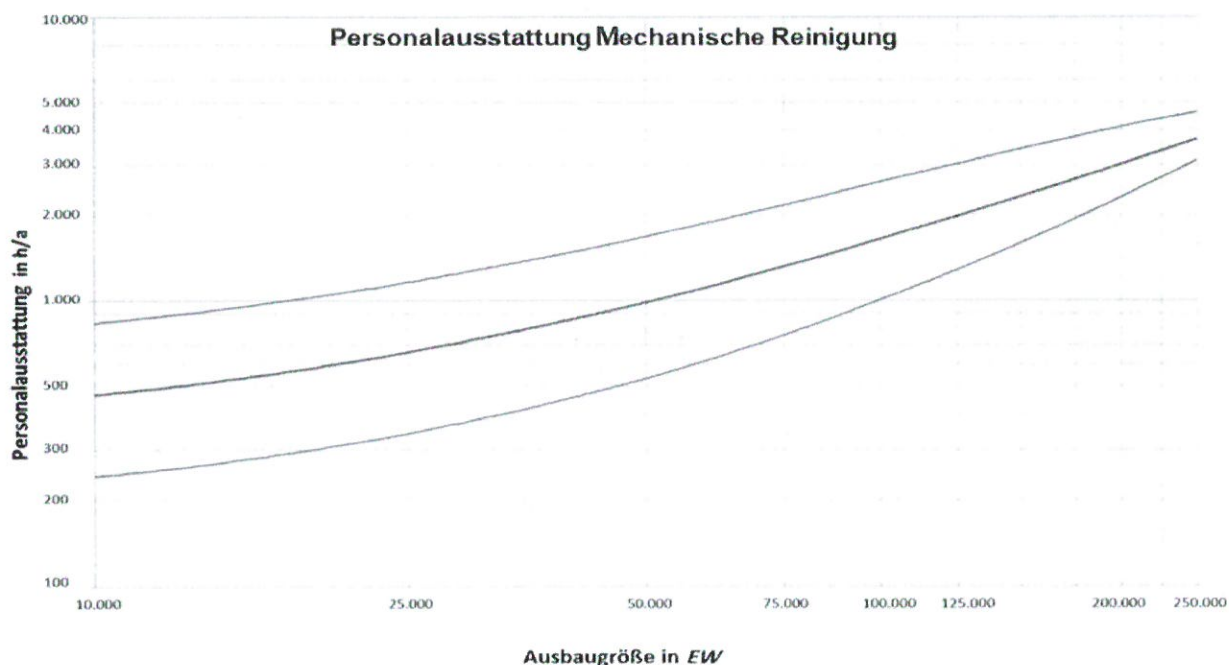
Die ARA Bauma umfasst vier Verfahrensstufen (Mechanische-, Biologische-, Chemische- Reinigungsstufe und Filtration) inklusive, Schlammbehandlung – und Entwässerung sowie Gasverwertung. Die Ausbaugrösse beträgt 10'000 EW.

Das sind die wichtigsten Eckpunkte um den Personalbedarf für den ordnungsgemässen Betrieb einer ARA mit dem neuen DWA Merkblatt M 271 abzuschätzen (Ausgabe 2017). Das Merkblatt operiert mit sogenannten Nomogrammen, die pro Verfahrensbereich und in Abhängigkeit der ARA Grösse den Stundenaufwand pro Jahr angeben.

Nachfolgend das Beispiel für die Mechanische Reinigung auf:

Abb. 1: Stundenaufwand pro Jahr für den Betrieb der mechanischen Reinigung einer ARA

Anhang A.2 Nomogramm Teilprozess Mechanische Reinigung



Nicht alle Bereiche werden mit Nomogrammen abgedeckt. Unter weitergehender Reinigung ist im Merkblatt z.B. die Filtration aufgeführt. Für die Filtration muss der Stundenaufwand separat ermittelt / abgeschätzt und in die Auflistung integriert werden.

Der Bereich Management & Infrastruktur enthält sehr viele Punkte, u.a. auch Arbeiten in der Werkstatt (Unterhalt), das Labor, die Leitwarte, Hebewerke, etc. In diesem Bereich werden im Anhang B des Merkblatts Präzisierungen aufgeführt z.B. für Personalführung, Öffentlichkeitsarbeit (Führungen), etc. und die daraus resultierenden Zusatzaufwendungen.



Tab 2: Stundenaufwand Betrieb der ARA Bauma nach DWA M 271[1]

Nach Merkblatt M 271 dwa		
Verfahrensstufe	Stundenaufwand [h/a]	Bemerkungen
Mechanische Reinigung	500	
Biologische Reinigung	720	
Filtration	150	Weitergehende Reinigung
FRS Eindickung, Faulung	400	
Schlammeindickung / Entsorgung	460	60% Entwässerung; 40 % Entsorgung & Rest
Gasverwertung	170	
Management & Infrastruktur	1'700	+ 3% gem Anhang B; 50 h Aus- & Weiterbildung
Summe	4'100	

Die Arbeiten im Netz sind in diesem Merkblatt nicht berücksichtigt und müssen separat erfasst und addiert werden. Das Einzugsgebiet ist sehr gross und umfasst das gesamte Gemeindegebiet Bauma. Im Einzugsgebiet befinden sich 12 Pumpwerke und 1 Klein-ARA. Die ungefähre Länge des Netzes beträgt:

- Schmutzwasser ca. 44'300 m
- Meteorwasser ca. 11'400 m.

Im Abschnitt "Einzugsgebiet Gemeinde Fischenthal" wird für das Netz der Gemeinde Fischenthal (Kanalisation & Sonderbauwerke) der Personalaufwand ermittelt und verifiziert (Tab 3). Basierend auf diesen Berechnungen kann der Personalaufwand für das von den Sonderbauwerken her vergleichbare, in der Länge aber grössere Netz der ARA Bauma abgeleitet werden. Es resultiert ein Stundenaufwand von 650 h/a (inklusive Meteorkanäle).

Fazit;

- Summe Personalaufwand ARA Bauma und Einzugsgebiet OHNE Fischenthal: 4'750 h/a.
- Nach Abzug von 10 Feiertagen, 25 d Ferien, 7 d Krankheit und bei einer 42 h Woche resultiert eine effektive jährliche Arbeitszeit von 1840h / Mitarbeiter (MA).
- Der Personalbedarf für den Betrieb der ARA Bauma beträgt 2.6 Mitarbeiter inklusive Netz (4'750 h/a / 1840 h/ MA*a).

Durch die vollständige Berücksichtigung der Arbeiten im Netz und die Verwendung des neuen Merkblatts [1] ist der Personalbedarf im Vergleich zu früheren Berechnungen (2.3 MA; Juni 2014) leicht gestiegen.

Einzugsgebiet Gemeinde Fischenthal;

Das Einzugsgebiet der Gemeinde Fischenthal ist ebenfalls sehr ausgedehnt. Es umfasst 13 Pumpwerke und 3 Klein-ARA die durch das Personal der ARA Bauma betreut werden. Die Länge der Schmutzwasserleitungen beträgt ca. 27'800 m.

Künftig soll auch die Strahlegg an das Netz Fischenthal angeschlossen werden. Dazu ist eine Freispiegel-Schmutzwasserleitung mit einer Länge von ca. 3'200 m geplant.

Für die aktuellen Arbeiten im Einzugsgebiet der ARA Fischenthal wurde durch den Betriebsleiter der ARA Bauma der Zeitaufwand der Jahre 2016 & 2017 erfasst. Für die künftige Ableitung Strahlegg und allgemeine Arbeiten (die beiden untersten Zeilen der Auflistung) wurde ebenfalls ein Stundenaufwand angenommen.



Tab 2: Stundenaufwand Einzugsgebiet Gemeinde Fischenthal

Zeitaufwand Fischenthal "komplett" inklusive allfälliger künftiger Ableitung Strahlegg		
Objekt	Mittel 2016 / 17 [h/a]	Ausgeführte Arbeiten
PW Fischenthal	110	Wöchentliche Kontrolle, Grobsandfang 4 bis 5 mal Absaugen, Nutriox-Anlage betreuen, Schneeräumung,
PW Gibswil	50	Wöchentliche Kontrolle und Reinigung, 2 mal Absaugen, Umgebungsarbeiten, Pumpengebäude
PW Kleine	30	Einmal jährlich absaugen und reinigen. 2 mal jährlich Kontrolle. Störungen beheben. Umgebung Pumpenschächte
4 KLARAS	30	Wöchentliche bis 3 Monatliche Kontrolle, ein bis zweimal entleeren und reinigen. Nur 3 KLARAs werden von der ARA Bauma betreut, Oberreinsberg wird weiterhin privat betreut.
Anschlussleitung	75	Monatlich Schieberschacht Kontrolle und Unterhalt, Be- und Entlüftungsschächte entleeren und reinigen 2mal plus Unterhalt.
Kanalisation	45	Unterhalt Entlüftungsschacht Druckleitung Gibswil, Ansprechort bei Anrufen aus der Bevölkerung.
Administratives	20	Kontrolle Rechnungen. Wöchentlich Gemeindehaus Fischenthal: Offerten, Besprechung, Nachführen von Unterlagen.
Ableitung Strahlegg	40	Aufwandabschätzung für eine allfällige Ableitung Strahlegg. Noch nicht definitiv.
Allgemeine Arbeiten	30	Kanalreinigung (Begleitung, Vergleichen mit ähnlichen EZG)
	30	Unterhalt / Verstopfungen
	40	Unvorhergesehenes 10%
Summe	500	[h/a]

In der Tab 2 werden detailliert alle Arbeiten beschrieben, die Inhalt des Dienstleistungsvertrags zwischen der Gemeinde Fischenthal (Eigentümer) und der Gemeinde Bauma (Betreiber) sind.

Der Stundenaufwand für diese Arbeiten im Einzugsgebiet Fischenthal wurde durch einen Vergleich mit dem DWA Merkblatt M 174 (Beschrieb von konkreten Arbeiten) und der Publikation von Kennzahlen des VSA verifiziert. In Tab 3 sind diese Vergleichszahlen in den letzten beiden Spalten aufgeführt. Bei der VSA Publikation wird der Personalbedarf mit 1.- /Laufmeter*Jahr für eine ARA mit 10'000 EW Ausbauziel angegeben. Mit Personalkosten für eine 100% Stelle von 110'000.-/a und einer Arbeitsleistung von 1'840 h/a wird der jährliche Stundenaufwand abgeschätzt. Da hier auch Leistungen von Drittpersonen inkludiert sind, ist diese Zahl etwas überhöht.



Tab 3: Verifikation Stundenaufwand Einzugsgebiet Gemeinde Fischenthal

Fischenthal		Angaben Betrieb [h/a]	Beschrieb	DWA M 174	Über VSA 1.-/Lm* a
Netzlänge Schmutzwasser	27'800 m	45	Unterhalt, Schacht, Druckleitung, Ansprechort	44	27'800
Reinigung, Unterhalt		60	Begleitung Spülen, Verstopfungen		
			dwa für Inspektion & Reinigung 15 - 30%; 25% + Umgebung 5% ohne Klara & Diverses	85	
Anschlussleitung	2'700 m	75	Schieberschacht Kontrolle & Unterhalt	24	2'700
			Schächte leeren, reinigen & Unterhalt	13	
			Leitung Begehung 10%	20	
PW	13				
PW gross	2	160		46	
PW klein	11	30		137	
Klara	3	30	Kontrolle, leeren, reinigen. Keine Angaben dwa	30	
Diverses					
Unvorhergesehenes		40	keine Angabe dwa. 10% übernommen	40	
Administration		20	Übernahme Angabe Betrieb, dwa nicht spez.	20	
			1 MA = 110'000.-/a & 1840 h/a inkl. Aufwand Dritter		510
Summe		460		459	510
Strahlegg 3'200 m		500	Annahme + 10% ohne KLARA		

Fazit;

- Die 460 h für den heutigen Betrieb ohne Ableitung Strahlegg sind plausibel. Inklusive Strahlegg ergibt sich ein Jahresbedarf von 500 h was einem Personalbedarf von knapp 0.3 MA entspricht.
- Für die Betreuung der ARA Bauma und der Einzugsgebiete der ARA Bauma und der Gemeinde Fischenthal erhöht sich der Personalbedarf so gesamthaft auf 2.9 MA.

Personalressourcen;

Auf der ARA Bauma arbeiten der Betriebsleiter (mit eidgenössischem Fachausweis) sowie eine Stellvertretung (mit VSA Ausweis E Niveau).

Um Probleme mit der Betriebsorganisation beim Pikettdienst zu vermeiden, leisten zwei Mitarbeiter aus dem Werkhof ebenfalls Pikettdienst. Damit kann die Vorgabe, dass jeder Mitarbeiter höchstens während 7 Tagen pro 4 Wochen Pikettdienst leistet, eingehalten werden. Die Ausbildung der Werkhofmitarbeiter entspricht aber nicht den Anforderungen für den Pikettdienst. Dazu ist die Ausbildung VSA Niveau E notwendig.

Fazit;

- Die aktuell vorhandenen Personalressourcen genügen nicht, um den ermittelten Personalbedarf abzudecken. Heute werden darum u.a. bei den Arbeiten im Netz Abstriche gemacht. Der effektive Aufwand für Arbeiten im Netz beträgt statt der ermittelten 1'100 h/a (ohne Strahlegg) nur 650 h/a. Das entspricht einer Minderleistung von 0.25 MA. Zudem können bei knappen Personalressourcen Unterhaltsarbeiten nicht im erforderlichen Ausmass durchgeführt werden.
- Um der Gemeinde Fischenthal die in Tabelle 2 beschriebenen Dienstleistungen anbieten zu können, muss der Personalbestand der ARA Bauma erhöht werden. Das beschriebene Dienstleistungspaket für die Gemeinde Fischenthal entspricht dem Arbeitsaufwand von 0.3 MA.
- Durch einen zusätzlichen Mitarbeiter (mit eidgenössischem Fachausweis) kann zudem das aktuelle Defizit bei der Ausbildung der Gemeindemitarbeiter im Pikettdienst behoben werden.



Dienstleistungsvertrag zwischen den Gemeinden Bauma und Fischenthal;

Die im Abschnitt "Gemeinde Fischenthal" beschriebenen Arbeiten sollen durch die Mitarbeiter der ARA Bauma ausgeführt werden. Die Tätigkeiten, Verantwortlichkeiten, Verrechnung, etc., werden in einem Dienstleistungsvertrag, geregelt.

Der im Entwurf vorliegende Dienstleistungsvertrag zwischen den Gemeinden Bauma und Fischenthal wurde mit Beschluss Nr. 202 vom 07. November 2018 vom Gemeinderat Fischenthal bereits genehmigt.

Resultat

Der Personalbedarf auf der ARA Bauma beträgt:

- Für die ARA Bauma inkl. Netz (Kanalisation, Sonderbauwerke, Meteorkanäle): 2.6 MA
- Für das Dienstleistungspaket Fischenthal (inkl. Ableitung Strahlegg): 0.3 MA
- Total Personalbedarf 2.9 MA

Antrag;

Die Realisation der geplanten Erschliessung des Gemeindegebietes Strahlegg in Fischenthal ist derzeit noch hängig und zeitlich noch nicht konkret absehbar. Aufgrund dessen wird, gestützt auf den Erwägungen sowie auf dem vorliegenden Dienstleistungsvertrags-Entwurf beantragt, zur Erfüllung der Aufgaben im Bereich der ARA Bauma sowie in den Kanalisationssystemen der Gemeinden Bauma und Fischenthal, den heute gültigen Stellenplan von 2 MA vorerst um 0.8 MA auf 2.8 MA zu erhöhen. Nach erfolgter Erschliessung des Gemeindegebietes Strahlegg in Fischenthal ist die Personalsituation erneut zu prüfen und allenfalls auf die ausgewiesenen 2.9 MA anzupassen.

Die auf dem Gemeindegebiet Fischenthal anfallenden Aufwendungen (ca. 30 Stellenprozente) werden der Gemeinde Fischenthal, gestützt auf dem vorliegenden Dienstleistungsvertrags-Entwurf, in Rechnung gestellt.

Termine;

Antrag/Beschlussfassung Tiefbau- und Werkkommission z.Hd. Gemeinderat	17.12.2018
Antrag/Beschlussfassung Gemeinderat z.Hd. Gemeindeversammlung	16.01.2019
Antrag/Beschlussfassung Gemeindeversammlung	18.03.2019
Personal-Rekrutierung voraussichtlich bis	31.05.2019
Anstellung voraussichtlich frühestens per	01.06.2019

Finanzierung;

Die Lohn-Mehrkosten für die Stellenplanerweiterung ab Juni 2019 von derzeit 2.0 MA auf neu 2.8 MA, sind im Voranschlag 2019 eingestellt.

Beschluss

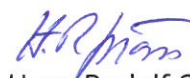
Die Tiefbau- und Werkkommission beantragt dem Gemeinderat zuhanden der Gemeindeversammlung zu beschliessen:

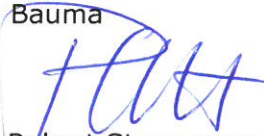
1. Dem Antrag, den heute im Entwässerungsbereich der Gemeinde Bauma gültigen Stellenplan von 2 MA vorerst um 0.8 MA auf 2.8 MA zu erhöhen wird, gestützt auf den Erwägungen sowie auf den vorliegenden Dienstleistungsvertrags-Entwurf, zugestimmt. Nach erfolgter Erschliessung des Gemeindegebietes Strahlegg in Fischenthal ist die Personalsituation erneut zu prüfen und allenfalls auf den ausgewiesenen Personalbedarf von 2.9 MA anzupassen.



2. Der vorliegende Dienstleistungsvertrags-Entwurf zwischen den Gemeinden Bauma und Fischenthal, der die Gemeinde Fischenthal mit Beschluss Nr. 202 vom 07. November 2018 bereits genehmigt hat, wird ebenfalls genehmigt.
3. Die auf dem Gemeindegebiet Fischenthal anfallenden Aufwendungen (ca. 30 Stellenprozente) werden der Gemeinde Fischenthal, gestützt auf dem vorliegenden Dienstleistungsvertrags-Entwurf, in Rechnung gestellt.
4. Mitteilung an:
 - Gemeinderat Bauma; zur Beschlussfassung z.Hd. Gemeindeversammlung
 - Abteilung Finanzen; zur Kenntnis
 - Bereichsleiter Entwässerung; zur Kenntnis
 - Abteilung Tiefbau und Werke; zur Ablage (Registraturplan Nr. 23.01 | CMIAXIOMA Laufnummer 2018-218)

Tiefbau- und Werkkommission Bauma


Hans Rudolf Spörri
Präsident


Robert Sturzenegger
Sekretär

Versand: **19. Dez. 2018**

