

Protokoll der 2. Sitzung der ARA-Kommission Meilen/Herrliberg/Uetikon am See

| | |
|-----------------------|--|
| Datum/Zeit | 29. März 2023 18.00 Uhr – 19.15 Uhr |
| Ort | Sitzungszimmer ARA |
| Vorsitz | Verena Bergmann-Zogg, Meilen |
| Mitglieder | Thomas Dinkel, Herrliberg Peter Neuenschwander, Herrliberg Hansruedi Bosshard, Uetikon am See Frank Lienhard, Uetikon am See Thomas Zimmerli, Klärwerkmeister Thomas Buchmüller, Betriebsleiter |
| Gäste | Gian Levy, Holinger AG Sandra Grob, Rechnungsführerin |
| Entschuldigt abwesend | Heini Bossert, Meilen Alain Chervet, Meilen Richard Haueter, AWEL |
| Protokoll | Isolde Gubser, Sekretariat |

Traktanden

1. Protokoll der Sitzung vom 26. Januar 2023 (bev)
2. Betriebsbericht, technischer Bericht und Betriebsrechnung 2022
 - Vorstellung (grs / but)
 - Genehmigung zuhanden Verbandsgemeinden (bev)
3. Antrag «Ausbau ARA Rorguet. Grenzbereinigung und Landabtausch. Genehmigung 1. Stufe. Ergänzung Tauschvertrag»
 - Vorstellung Ergänzung Tauschvertrag (bev)
 - Beschluss (bev)
4. Antrag «Umbau Schlammfäulung, 2. Etappe. Projektgenehmigung und Kreditbewilligung»
 - Vorstellung Projekt 2. Etappe und Kostenvoranschlag (leg)
 - Beschluss (bev)

29. März 2023

5. Antrag «Neubau Biogasanlage. Fundations- und Anpassungsarbeiten. Projektgenehmigung und Kreditbewilligung»
 - Vorstellung Projekt und Kostenvoranschlag (leg)
 - Beschluss (bev)
 6. Personalbedarf. Aufstockung der Stellenprozente.
 - Vorstellen des Antrages (but / zit)
 - Genehmigung Aufstockung der Stellenprozente (bev)
 7. Siedlungsentwässerung bei Strommangellage. Vorbereitungsarbeiten bei Sonderbauwerken und Anschaffung Notstromaggregat. Kreditbewilligung.
 - Vorstellen des Antrages (but / zit)
 - Beschluss (bev)
 8. Verschiedenes (alle)
 - Nächste ARA-Kommissionssitzungen (bev)
Montag, 19. Juni 2023, 18.00 – 19.00 Uhr
-

1. Protokoll der Sitzung vom 26. Januar 2023 – bev)

Das Protokoll der 1. Sitzung vom 26. Januar 2023 wird ohne Änderungen genehmigt und verdankt.

2. Betriebsbericht, technischer Bericht und Betriebsrechnung 2022

Vorstellung:

Gian Levy (Holinger AG), der Betriebsleiter und die Rechnungsführerin stellen den Betriebsbericht, technischer Bericht und die Betriebsrechnung 2022 kurz vor.

Die Anzahl von Überschreitungen ist tiefer als die gemäss Gewässerschutzverordnung zulässigen Abweichungen, somit können die Einleitbedingung als ganzjährig erfüllt betrachtet werden. Grenzwertüberschreitungen treten häufiger auf als in den vergangenen Jahren.

Die unterjährigen Beurteilung der Abflussqualität und des Reinigungseffekts durch das AWEL, konnten «Werte sind klar besser als die geforderten Einleitbedingungen» festgehalten werden. Dafür sei dem Klärwerkmeister und seinem Team für ihren Einsatz herzlich gedankt.

29. März 2023

Die Betriebsrechnung schliesst gegenüber dem Budget 2022 etwas besser ab. Der Aufwandüberschuss ist um Fr. 337'037.22 tiefer als budgetiert. Das Resultat weist einen tieferen Aufwand und einen etwas höheren Ertrag aus.

| Betriebsrechnung | Budget 2022 | Rechnung 2022 | Abweichung |
|--------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Total Aufwand | 3'906'400.00 | 3'644'669.06 | - 261'730.94 |
| Total Ertrag | 598'500.00 | 673'806.28 | + 75'306.28 |
| Aufwandüberschuss | 3'307'900.00 | 2'970'862.78 | - 337'037.22 |

Die ARA-Kommission beschliesst:

1. Die Betriebsrechnung 2022 mit einem Aufwand von Fr. 3'644'669.06 und einem Ertrag von Fr. 673'806.28 wird mit folgenden Ergänzungen einstimmig genehmigt:
 - a. Der Betriebsbericht 2022 und der technische Bericht vom 29. März 2023 werden einstimmig zuhanden der Verbandsgemeinden verabschiedet.
 - b. Die Rechnungskommission wird eingeladen, die Betriebsrechnung finanzpolitisch zu prüfen und ihren Abschied zu verfassen.
 - c. Die BDO AG wird eingeladen, die Betriebsrechnung finanztechnisch zu prüfen und einen Bericht und einen Kurzbericht über die finanztechnische Prüfung zu verfassen.
 - d. Die Verbandsgemeinden werden eingeladen, den Betriebsbericht und die Betriebsrechnung 2022 zu genehmigen.

3. Antrag «Ausbau ARA Rorguet. Grenzbereinigung und Landabtausch. Genehmigung 1. Stufe. Ergänzung Tauschvertrag»

A. Ausgangslage

Die ARA-Kommission hat an der Sitzung vom 26. Januar 2023 dieses Landgeschäft behandelt und der Grenzbereinigung gemäss Mutationsplan Nr. 3227, dem Tauschvertrag vom 20. Januar 2023 und dem geänderten Baurechtsvertrag vom 20. Januar 2023 (Stufe 1) vorbehältlich der Genehmigung durch den Gemeinderat Meilen zugestimmt.

B. Ergänzung Tauschvertrag

Der Gemeinderat Meilen hat das Landgeschäft an den Sitzungen vom 7. Februar 2023 und 7. März 2023 behandelt und der Grenzbereinigung gemäss Mutationsplan Nr. 3227 vom 4. Oktober 2022, dem Tauschvertrag vom 20. Januar 2023 und den Änderungen zum Baurechtsvertrag vom 20. Januar 2023 (Stufe 1) mit folgender Ergänzung zugestimmt:

- *Tauschvertrag Kap. VI, Abs. 2, 1. Abschnitt: löschen*
- *Tauschvertrag Kap. VI, Abs. 2, 1. Abschnitt:* Die Gemeinde Meilen hat das Recht, den Tausch innerhalb von fünf Jahren nach Eigentumsübertragung rückgängig zu machen. Herr Alfred Jakob Brunner steht in diesem Fall eine Umtriebsentschädigung von Fr. 50'000.– zu. Diese wird durch den Zweckverband Abwasserreinigungsanlagen (ARA) Meilen – Herrliberg – Uetikon am See ausgerichtet.

Die Ergänzungen im Tauschvertrag betreffen die Rückabwicklung. In der Fassung des ARA-Zweckverbandes kann das Geschäft nur rückabgewickelt werden, wenn die Urnenabstimmung negativ ausfällt. In der Fassung des Gemeinderates Meilen dagegen kann das Landgeschäft generell innerhalb von fünf Jahren rückabgewickelt werden. Das heisst, eine Rückabwicklung könnte auch vor einer Urnenabstimmung erfolgen, wenn die Planungsarbeiten einen Projektabbruch nahelegen. Die Ergänzungen des Gemeinderates Meilen sind sinnvoll und daher zu unterstützen.

Die ARA-Kommission beschliesst:

1. Den vom Gemeinderat Meilen beschlossenen Ergänzungen im Tauschvertrag wird zugestimmt.

4. Antrag «Umbau Schlammfäulung, 2. Etappe. Projektgenehmigung und Kreditbewilligung»

A. Ausgangslage

Für die zukünftige Verwertung des Klärschlammes der ARA Männedorf ist ein Umbau der Schlammfäulung in der ARA Rorguet erforderlich. Die Realisierung erfolgt in zwei Etappen. Die erste Etappe umfasst die Abdeckung des Schlammstapels und in einer zweiten Etappe erfolgt eine Leistungsoptimierung des Schlammverarbeitungsprozesses mit verschiedenen technischen und maschinellen Umbauten. Die erste Etappe ist grösstenteils realisiert. Die zweite Etappe kann jetzt realisiert werden. Die ganze Anlage muss am 1. Januar 2024 betriebsbereit sein.

B. Bauprojekt

Die bestehende Schlammbehandlung auf ARA Rorguet umfasst die Schlammfäulung und Entwässerung. Der entwässerte Schlamm wird anschliessend zum ERZ transportiert und dort thermisch verwertet. Um eine stabile, kontinuierliche und effiziente Schlammbehandlung zu gewährleisten, müssen einzelne Verfahrensstufen einer Prozessoptimierung unterzogen werden, um die Kapazität der Schlammbehandlung der ARA Rorguet entsprechend zu erhöhen. Dies wird mit technischen Massnahmen und System-Anpassungen erreicht. Der grösste Eingriff stellt die Abdeckung des heute offenen Stapels dar. Die Umwandlung des Stapels in einen aktiven Nachfäulraum führt zu einer Erhöhung der Fäulungskapazität und zu erhöhtem Gasgewinn. Während der Ausführung der technischen Massnahmen wird eine ununterbrochene Schlammbehandlung auf ARA Rorguet gewährleistet.

In der 2. Etappe werden im Wesentlichen folgende Arbeiten ausgeführt:

- Demontage der Wärmerückgewinnungsanlage
- Demontage der schlammführenden Rohrleitungen
- Neubau der schlammführenden Rohrleitungen, zum Teil neue Linienführung
- EMSRL: Anpassung Schaltschränke, Anpassung des Prozessleitsystems, Montage Durchflussmessung, diverse Elektroarbeiten, usw.

29. März 2023

Die ARA-Kommission hat an der Sitzung vom 20. Januar 2021 das Projekt genehmigt und den Kredit für die erste Etappe von Fr. 289'000.– bewilligt. Die zweite Etappe war für 2022 oder 2023 vorgesehen.

C. Kosten

Die Erstellungskosten der 2. Etappe präsentieren sich gemäss Kostenvoranschlag ($\pm 10\%$) des Ingenieurbüros Holinger AG vom 26. Januar 2023 wie folgt:

| Arbeitsgattung | Kostenvoranschlag 1. Etappe | Kostenvoranschlag 2. Etappe |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| Rohrleitungsbau | 26'450 | 65'100 |
| Stappel Abdeckung | 131'000 | |
| Bauleistungen (Baumeister- und Abbrucharbeiten) | 15'000 | 24'000 |
| EMSRL-Kosten | 38'250 | 78'800 |
| Planungsarbeiten | 36'700 | 28'700 |
| Klick-Antrag | 10'000 | |
| Unvorhergesehenes, inkl. EMSRL | 31'600 | 23'400 |
| Total erste Etappe exkl. MwSt. Gemäss ARAKoB 20. Januar 2021 | 289'000 | |
| Total 2. Etappe exkl. MwSt. | | 220'000 |

Die Gesamtkosten liegen neu bei Fr. 509'000.– und übertreffen den ursprünglichen Kostenvoranschlag (450'000.– exkl. MwSt.) vom 18. Juni 2020 um Fr. 59'000.–. Dies im Wesentlichen aus folgenden Gründen:

- Zusätzliche Leistungen im Bereich EMSRL
- Anpassung Leitungen für Niveauabsenkung Faulraum
- Mazerator (Schnätzler), inkl. Leitungen und Armaturen
- Anpassung Platzentwässerung bei Abladestation
- Verzicht auf neue Halterung Rührwerk (Minderkosten)

Im Voranschlag 2023 ist ein Betrag von Fr. 50'000.– eingestellt. Die Kosten der 2. Etappe waren im Budget/Finanzplan 2022 - 2026 eingestellt. Damit wurde sichergestellt, dass die restlichen Arbeiten schnell ausgeführt werden können und damit der Klärschlamm von Männedorf auch vor 2024 verwertet werden könnte. Eine vorzeitige Realisierung war nicht gewünscht und die 2. Etappe wurde auf 2023 verschoben. Im Budget/Finanzplan 2023 - 2027 ist dies nur teilweise abgebildet. Die fehlenden Fr. 170'000.– müssen ausserhalb des Budgets bewilligt werden. Die Baukosten fallen wie folgt an: 2023 ca. Fr. 90'000.– und 2024 ca. Fr. 80'000.–. Mehrere Arbeitsgattungen können erst nach Inbetriebnahme der Anlage abgeschlossen und abgerechnet werden. Die Projektabrechnung erfolgt Mitte 2024.

D. Zuständigkeit

Gemäss Art. 22 der Verbandsstatuten ist die ARA-Kommission befugt, einmalige Ausgaben, die im Budget nicht enthalten sind, für einen bestimmten Zweck bis Fr. 100'000.– und bis insgesamt Fr. 250'000.– pro Jahr zu bewilligen.

Die ARA-Kommission beschliesst:

1. Der Umbau der Schlammfäulung (2. Etappe) der Holinger AG vom 5. März 2021 / 26. Januar 2023 wird genehmigt.
2. Die zweite Kredittranche von Fr. 220'000.– exkl. MwSt. wird zulasten Konto Nr. INV00009-7202.5040.00, bewilligt. Sie erhöht oder reduziert sich entsprechend dem Baukostenindex der Stadt Zürich zwischen der Aufstellung des Kostenvoranschlages und der Bauausführung.
3. Der Betriebsleiter wird eingeladen, Fr. 80'000.– ins Budget 2024 aufzunehmen.
4. Die Präsidentin und der Projektleiter werden ermächtigt, die Arbeiten im Rahmen des Umbaukredites zu vergeben.
5. Das Ingenieurbüro Holinger AG wird mit der Ausführungsplanung und Bauleitung beauftragt und eingeladen, den Vertrag über die Planerleistungen und die weiteren Werkverträge auszufertigen und dem Projektleiter zur Prüfung und Unterzeichnung vorzulegen.

5. Antrag «Neubau Biogasanlage. Foundations- und Anpassungsarbeiten. Projektgenehmigung und Kreditbewilligung»**A. Ausgangslage**

Die heutige Gasaufbereitungsanlage ist am Ende seiner Betriebsdauer und muss ersetzt werden. Die Energie 360° AG (E360), welche Eigentümerin dieser Anlage ist, hat den Ersatz für 2023 geplant. Mit der Betriebsaufnahme der neuen Anlage ab 1. Januar 2024, wird auch der Klärschlamm von Männedorf in der ARA Rorguet verarbeitet. Die Klärgasproduktion wird dadurch um ca. 40 % steigen.

B. Bauprojekt

Die bestehende Anlage wird komplett zurück gebaut. Wie die alte Anlage befindet sich auch die neue Anlage in einem Metallcontainer, am heutigen Standort. Ein massiver Kamin ist nicht mehr nötig, da das Rohgas in einem anderen Verfahren gereinigt wird. Einzig ein bescheidenes Abluftrohr wird über das Dach geführt und überragt die Faultürme um max. einen Meter. Das Fundament und die Zuleitungen müssen erneuert werden. Die Realisierung ist grundsätzlich Sache der E360. Der ARA Zweckverband übernimmt die neue Foundation und weitere Anpassungsarbeiten bis zur definierten Übergabestelle.

29. März 2023

C. Kosten

Die Erstellungskosten präsentieren sich gemäss Kostenvoranschlag ($\pm 10\%$) des Ingenieurbüros Holinger AG vom 25. April 2022 und den Schätzungen der Bauabteilung wie folgt:

| Arbeitsgattung | Total | Anteil ZV ARA | Anteil E360 |
|--|------------------|--------------------------|--------------------|
| Foundation | 11'500.00 | 11'500.00 | |
| Stahlbau Odorierung, Tischkühler | 5'000.00 | | 5'000.00 |
| Anpassung Gitterroste | 14'000.00 | 7'000.00 | 7'000.00 |
| Ev. verschieben der erdverlegten Mulde | 5'000.00 | 5'000.00 | |
| Anpassungsarbeiten im Untergrund | 11'000.00 | 5'500.00 | 5'500.00 |
| Umgebungsarbeiten (Baum fällen, usw.) | 1'500.00 | 1'500.00 | |
| Anpassung PLS usw. | 4'000.00 | 4'000.00 | |
| Planungsarbeiten ca. 20 % | 12'700.00 | 8'500.00 | 4'200.00 |
| Unvorhergesehenes | 11'500.00 | 8'000.00 | 3'500.00 |
| Total exkl. MwSt. | 76'200.00 | 51'000.00 | 25'200.00 |

Für den Anteil des ARA-Zweckverbandes ist im Voranschlag 2023 ein Betrag von Fr. 60'000.– eingestellt.

Die ARA-Kommission beschliesst:

1. Den Fundations- und Anpassungsarbeiten im Zusammenhang mit dem Neubau der Gasreinigungsanlage wird zugestimmt.
2. Für die Fundations- und Anpassungsarbeiten wird ein Nettokredit von Fr. 51'000.– zulasten Konto Nr. INV00016-7202.5040.00 bewilligt.
3. Der Projektleiter wird ermächtigt, die Arbeiten zu vergeben.
4. Das Ingenieurbüro Holinger AG wird mit der Ausführungsplanung und Bauleitung beauftragt.

6. Personalbedarf. Aufstockung der Stellenprozente.**A. Ausgangslage**

Die ARA Rorguet wird inklusive den Pikettdiensten an Wochenenden und Feiertagen mit 400 Stellenprozent betrieben.

Aus gesundheitlichen Gründen ist ein Mitarbeiter von Januar bis Juli 2022 gänzlich ausgefallen. Dank der Mehrleistung der drei verbliebenen Mitarbeiter und die Aktivierung eines bereits pensionierten Mitarbeiters konnte der Betrieb aufrechterhalten werden.

Die jährlichen Betriebskosten werden nach einem bestimmten Schlüssel auf die Hauptkostenstellen umgelagert und dem abwasserrelevanten Betrieb (Delica AG) sowie den Zweckverbandsgemeinden Meilen, Herrliberg und Uetikon am See in Rechnung gestellt.

29. März 2023

Der Umlageschlüssel entspricht den Aufwendungen und wird wie folgt angewendet:

| Umlageschlüssel | Kanalisation | Mechanische Stufe | Biologische Stufe | Phosphat-Fällung | Schlammbehandlung | |
|------------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------|
| Umlage Kostenstelle Wasserkosten | 1.0% | 14.0% | 40.0% | 5.0% | 40.0% | 100.0% |
| Umlage Kostenstelle Personal | 5.0% | 15.0% | 35.0% | 5.0% | 40.0% | 100.0% |
| Umlage Kostenstelle Energie/Wasser | 5.0% | 4.0% | 72.0% | 1.0% | 18.0% | 100.0% |
| Umlage Kostenstelle Allgemeines | 1.0% | 14.0% | 40.0% | 5.0% | 40.0% | 100.0% |
| Umlage Kostenstelle Kapitaldienst | 0.0% | 10.0% | 55.0% | 0.0% | 35.0% | 100.0% |

Die Schlammannahme von der ARA Männedorf erfolgt per 1. Januar 2024. Die neu zugeführte Menge entspricht rund 45 % der bisherigen Schlammfracht der ARA Rorguet. Es wird angenommen, dass sich der Arbeitsaufwand in der Schlammbehandlung um rund einen Drittel erhöht.

B. Erhöhung Personalbedarf

Schlammbehandlung

Gemäss dem Umlageschlüssel beträgt der Arbeitsanteil 40 % für die Schlammbehandlung. Somit werden bisher für die Schlammbehandlung 160 Stellenprozent (40 % von 400 Stellenprozent) aufgewendet.

Zu leistende Arbeit infolge höherer Schlammmenge: $\frac{1}{3} \times 160$ Stellenprozent = 53 %

Schlammmanlieferung, Prüfung und Verrechnung

Durch die separate Schlammmanlieferung sind zusätzliche Arbeiten zu verrichten, wie z.B.:

- Toröffnung
- Probenahme bei Anlieferung
- Probeprüfung durchführen
- Torschliessung
- Verrechnung / Administration

Die Anlieferung erfolgt Dienstag bis Donnerstag 1 x täglich, montags und freitags sogar 2 x täglich.

Zu leistende Arbeit infolge Schlammmanlieferung, Prüfung und Verrechnung = ca. 15 %

Feriensaldo steigt

Infolge älter werdenden Mitarbeiters steigt der Feriensaldo leicht an.

Feriensaldo 2018 Total über alle vier Mitarbeiter = 1008 h

Feriensaldo 2023 Total über alle vier Mitarbeiter = 1260 h

Differenz = 252 h

252 h entsprechen von 8'736 h (4×42 h/W $\times 52$ W) = ca. 3 %

Pensumreduktion

Der ARA-Mitarbeiter Jérôme Lambillotte (Jahrgang 1988) möchte sein Arbeitspensum von 100 % auf 80 % senken. Die reduzierte Arbeitsleistung gilt es zu ersetzen = 20 %.

Altersbedingten Unterhalt an Anlagenteilen

Der Umbau der ARA Rorguet hat von 2010 bis 2014 gedauert. An verschiedenen elektromechanischen Anlagenteile stehen vermehrt altersbedingte Arbeiten an. So treten vermehrt Störungen auf, sind Fehlersuche, vermehrter Unterhalt und zum Teil auch Ersatz von Anlagenteilen notwendig. Dieser Aufwand wird mit einem halben Tag pro Woche beziffert und entspricht ca. 10 Stellenprozent = ca. 10 %.

29. März 2023

Total Erhöhung Personalaufwand

| | | |
|--|-----|-------------|
| Schlammbehandlung | | 53 % |
| Schlammmanlieferung, Prüfung und Verrechnung | ca. | 15 % |
| Feriensaldo steigt | ca. | 3 % |
| Pensumreduktion | | 20 % |
| Altersbedingten Unterhalt an Anlagenteilen | ca. | <u>10 %</u> |
| Total | ca. | 101 % |

C. Vergleich mit anderen ARAs

Daniel Noger hat die Grundlagen für einen ARA-Personalvergleich mit ARAs rund um den Zürichsee zusammengetragen und in den Listen vom 8. September 2022 festgehalten. Aus dieser Zusammenstellung ist zu entnehmen, dass das Verhältnis Einwohnerwerte (EW) zu 100-Stellenprozent bei der ARA Roguet mit 13'125 deutlich am höchsten liegt. Die heutigen ARA am Zürichsee haben ein Verhältnis von 5'217 bis 9'692 Einwohnergleichwerte zu 100-Stellenprozent.

D. Personalbedarf für den Betrieb kommunaler Kläranlagen nach DWA

Die «Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall» (DWA) ermöglicht mit dem Merkblatt DWA-M 271 eine Grobanalyse des Personalbedarfs für Kläranlagen zwischen 2'500 und 250'000 Einwohnerwerte (EW) zu.

Je nach Betrachtung über die Gesamtanlage oder über die einzelnen Teilprozesse ergibt sich ein Personalbedarf für die ARA Roguet, inkl. den Sonderbauwerken, von ca. 464 bis ca. 510-Stellenprozenten.

E. Antrag Erhöhung des Stellenplans

Mit der Schlammmanlieferung der ARA Männedorf per 1. Januar 2024 kommt deutlich Mehrarbeit auf die Mitarbeitenden der ARA Roguet zu. Durch den Anstieg des Feriensaldos und den bereits bemerkbaren, vermehrten Unterhaltsarbeiten an den elektromechanischen Anlagenteile ist ein erhöhter Personalaufwand ausgewiesen.

Der ARA-Personalvergleich zeigt, dass auch mit einem Mitarbeiter mehr auf der ARA Roguet, das Verhältnis Einwohnergleichwerte zu 100-Stellenprozent mit 10'500 noch immer deutlich höher liegt, als die ARAs rund um den Zürichsee mit den Vergleichswerten von nur 5'217 bis 9'692.

Im Klärwärter-Taschenbuch (17. Auflage, 2014) wird der Personalbedarf bei einer ARA-Aus-baugrösse von 50'000 Einwohnergleichwerte von insgesamt 5 bis 6 Beschäftigten ausgewiesen.

F. Rechtsgrundlagen

Gemäss Art. 21, Abs. 1 der Statuten des Zweckverbandes ARA Meilen-Herrliberg-Uetikon am See liegt die Zuständigkeit zur Schaffung neuer Stellen im Rahmen ihrer Finanzbefugnisse und des Zweckverbandes bei der ARA-Kommission.

ARA-Kommission beschliesst:

1. Im Zusammenhang mit der Schlammmanlieferung der ARA Männedorf ist per 1. Januar 2024 wird der Stellenplan um 80 Stellenprozent auf insgesamt 480 Stellenprozent erhöht.
2. Die Erhöhung des Stellenplans ist im Budget 2024 zu berücksichtigen.

29. März 2023

3. Die Kommissionspräsidentin und der Betriebsleiter werden mit der Anstellung einer neuen ARA-Mitarbeiterin oder ARA-Mitarbeiter beauftragt.

7. Siedlungsentwässerung bei Strommangellage. Vorbereitungsarbeiten bei Sonderbauwerken und Anschaffung Notstromaggregat. Kreditbewilligung.

A. Ausgangslage

Seit Sommer 2022 ist die Strommangellage ein Thema – auch in der Schweiz. Nach aktuellem Wissensstand ist eine Mangellage im Frühjahr 2023 eher unwahrscheinlich, doch der nächste Winter 2023/2024 dürfte herausfordernder werden. Im Fall einer Strommangellage gibt es ein vierstufiges Vorgehen:

1. Sparappelle: die Bevölkerung wird aufgerufen, Strom zu sparen.
2. Verbrauchseinschränkungen: gewisse Aktivitäten werden verboten.
3. Kontingentierung: Grossverbraucher (Jahresverbrauch > 100'000 kWh) müssen ihren Stromverbrauch um einen bestimmten Prozentsatz senken – davon ist auch die ARA Rorguet betroffen.
4. Zyklische Netzabschaltungen: das Stromnetz wird zyklisch für 4 Stunden abgeschaltet (anschliessend für 8 oder 4 Stunden wieder eingeschaltet). ARAs sind, sofern technisch möglich, von diesen Abschaltungen ausgenommen.

Problematisch für ARAs, resp. Gewässer, werden insbesondere die Stufen Kontingentierung und Netzabschaltungen. Eine deutliche Reduktion des Stromverbrauchs wirkt sich unweigerlich auf die Reinigungsleistung einer ARA und damit auf die Gewässer aus. Zusätzlich ist auch das Kanalnetz betroffen, d.h. bei Abschaltungen werden Pumpwerke abgestellt, und es kommt zu Rückstau und allenfalls Entlastungen, resp. Rückstau in Kellern/Untergeschossen.

B. Auswirkungen beim ARA Zweckverband Meilen – Herrliberg – Uetikon am See

Die Auswirkungen einer Strommangellage auf den ARA Zweckverband wurde separat pro Bauwerk beurteilt. Insbesondere die Abklärungen und Massnahmen für die Sonderbauwerke sind im Bericht «Auswirkungen eines Stromausfalls auf das Entwässerungsnetz der ARA Rorguet vom 16. März 2023 der Holinger AG festgehalten.

ARA Rorguet

Am 15. November 2022 wurde von Marcel Zablonier/Leiter Betrieb Strom der Infrastruktur Zürichsee AG aufgezeigt, dass die ARA Rorguet direkt über die Transformstation «Kläranlage» mit elektrischer Energie versorgt wird. Die Stromversorgung der ARA kann daher auch bei zyklischen Netzabschaltungen sichergestellt werden.

Regenbecken

Die detaillierten Abklärungen haben gezeigt, dass die Regenbecken während einer Strommangellage keine Probleme darstellen. Die Regenbecken mit einer elektrischen Abflussdrosselung funktionieren ohne Strom autonom weiter. Lediglich die Regelfunktion ist ausser Betrieb gesetzt. Beginnt es während des Stromausfalls zu regnen, füllen sich die Becken wie im Normalbetrieb, sobald der Zufluss grösser ist als der Abfluss. Becken im Hauptschluss entleeren sich nach einem Regenereignis selbständig wieder. Bei denjenigen im Nebenschluss muss mit der Entleerung zugewartet werden, bis die Energieversorgung wieder vorhanden ist. Entleert sich das Becken während des Stromausfalls, funktioniert die Beckenreinigung mit Airjet nicht.

29. März 2023

Bei Bedarf muss von Hand nachgereinigt werden. Ein elektrisch oder pneumatisch betriebener Siebrechen funktioniert bei Stromausfall nicht, was dazu führen kann, dass sie überströmt werden. Dieser Umstand ist aber nicht weiter gravierend.

Nach Stromunterbruch und Rückkehr der Energieversorgung sind bei den Regenbecken folgende Punkte zu prüfen:

1. Ist eine Störung anstehend?
2. Wie ist der Füllgrad der Becken und der Pumpensümpfe?
3. Sind die Pumpen und Rechen betriebsbereit?
4. Wie ist die Stellung des Drosselorgans?

Regenbecken mit integriertem Pumpwerk

Bei einem Ausfall der Pumpen dient das Regenbecken als Puffer. Die Auswertung der Pumpintervalle hat gezeigt, dass bei allen Becken bei Trockenwetter das Speichervolumen genügt, um das Abwasser über mehrere Stunden oder sogar Tage zu speichern, bevor eine Entlastung in den Vorfluter stattfindet. Bei Regenereignissen können sich die Speicherbecken schneller füllen. Es kann dann früher zu Entlastungen kommen, aber durch die Verdünnung mit Regenwasser sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Pumpwerke

Bei allen Pumpwerken im Einzugsgebiet der ARA Rorguet handelt es sich um Schmutzwasserpumpwerke. Die Pumpwerke bilden bei einem Stromausfall die Schwachpunkte im Entwässerungsnetz. Die Pumpensümpfe bieten nur eine begrenzte Speicherdauer. Deshalb ist bei allen Pumpwerken zu überprüfen, ob im Einzugsgebiet beregnete Flächen an den Schmutzwasserpumpwerken angeschlossen sind. Dazu sind die Liegenschafts-Entwässerungspläne zu konsultieren und Einlaufschächte vor Ort zu überprüfen. So kann nicht nur die Situation bei einer Strommangellage verbessert werden, sondern die Pumpenstunden werden verringert und die Beschickung der ARA mit sauberem Regenwasser wird reduziert.

Falls ein Ausfall der Energieversorgung mit einem Regenereignis zusammenfällt, müssen die Niveaustände in den Pumpwerken laufend überprüft werden. Bei drohender Überfüllung des Pumpensumpfes ist dieser mittels einem Saugfahrzeug oder einem mobilen Notstromaggregat abzusaugen bzw. abzupumpen.

C. Mögliche Massnahmen

Aufgrund der Abklärungen und den obigen Ausführungen sind bei Strommangellage insbesondere bei den Pumpwerken Massnahmen umgehend einzuleiten.

Um der drohenden Überfüllung der Pumpensümpfe in den Pumpwerken entgegen zu können, stehen zwei Massnahmen im Vordergrund:

Massnahme A

Absaugen des Pumpensumpfes mittels einem Saugwagen durch Drittunternehmer.

Vorteile

- + kein eigener Fuhrpark
- + einfache Handhabung
- + geringe Vorinvestition

Nachteile

- Abhängigkeit von Drittunternehmer

29. März 2023

Massnahme B

Abpumpen des Pumpensumpfes mittels eines Notstromaggregats und der bereits installierten Abwasserpumpe.

Vorteile

- + Unabhängig von Dritten
- + Zugänglichkeit

Nachteile

- grosse Investitionen
- Unterhalt des Notstromaggregats
- grösserer Arbeitsaufwand für ARA-Personal

Massnahmenvorschlag

Bei Steinrad II und III fällt bei Niederschlag relativ viel Abwasser auf die Pumpwerke mit kleinem Speichervolumen an. Deshalb fallen die Pumpintervalle bei diesen beiden Pumpwerken bis auf 15 Minuten herunter. Da die beiden Pumpwerke Steinrad II und III stromnetztechnisch miteinander verbunden und die weiteren zu bedienenden Pumpwerke weit oben, im Hof, in Wetzwil und Rütihof sind, werden folgende Massnahmen vorgeschlagen:

1. Im Einzugsgebiet der Pumpwerke Steinrad II und III detailliert die Zuläufe auf Fehlanschlüsse prüfen.
2. Anschaffung eines Dieselgenerators, welcher bei Bedarf neben dem Pumpwerk Steinrad II oder III gegen Diebstahl geschützt abgestellt und betrieben wird.
3. Anschaffung eines zweiten Dieselgenerators, welcher bei Bedarf zu den Pumpwerken Hof, Wetzwil und Rütihof zum Einsatz gebracht werden kann, um mittels der bereits installierten Abwasserpumpen die Pumpensümpfe zu entleeren.

D. Kosten

Pumpwerke, welche bei einer Strommangellage Massnahmen bedürfen, liegen in der Gemeinde Herrliberg. Wie bei den Sonderbauwerken üblich, werden die Aufwendungen der jeweiligen Gemeinde in Rechnung gestellt.

Gemäss Kostenvoranschlag ($\pm 10\%$) der ELARA Engineering AG und des Ingenieurbüros Janzi AG, Zürich ist für die vorgeschlagenen mit folgenden Kosten zu rechnen:

| Arbeitsgattung | Kostenanteil Gemeinde Herrliberg |
|---|---|
| Installation damit 32A-Einspeisung mittels Notstromaggregats möglich ist: | |
| - PW Steinrad II und III | 6'600 |
| - PW Hof | 6'700 |
| - PW Wetzwil | 5'700 |
| - PW Rütihof | 5'700 |
| Anschaffung zweier Dieselgeneratoren | 74'460 |
| Total, exkl. MwSt. | 99'160 |

Die jährlichen Wartungskosten für den Dieselgenerator liegen bei Fr. 1'500.– bis Fr. 2'500.– pro Jahr. Der Aufwand des ARA-Personals für die jährliche Funktionskontrolle bei den Pumpwerken, wird wie üblich auf das betreffende Sonderbauwerk rapportiert und mit einem Aufwand von ca. Fr. 300.– pro Pumpwerk abgeschätzt.

Im Voranschlag 2023 sind für diese Massnahmen kein Betrag eingestellt.

29. März 2023

E. Zuständigkeit

Gemäss Art. 22 der Verbandsstatuten ist die ARA-Kommission befugt, einmalige Ausgaben, die im Budget nicht enthalten sind, für einen bestimmten Zweck bis Fr. 100'000.– und bis insgesamt Fr. 250'000.– pro Jahr zu bewilligen.

Die ARA-Kommission beschliesst:

1. Um die Pumpwerke auch bei Strommangellage entleeren zu können sind die Massnahmen Abpumpen des Pumpensumpfes bei Steinrad II und III mittels eines Notstromaggregats sowie bei Hof, Wetzwil und Rütihof mit einem zweiten Notstromaggregat und der bereits installierten Abwasserpumpe umzusetzen.
2. Für die Beschaffung eines Notstromaggregats und den Installationsarbeiten bei den Pumpwerken wird ein Ausgabenkredit von Fr. 99'160.– exkl. MwSt. zulasten Konto Nr. 7202.3144.01.00 (Kostenanteil Herrliberg) bewilligt.
3. Die Präsidentin und der Projektleiter werden ermächtigt, die Arbeiten im Rahmen des Umbaukredites zu vergeben.
4. Das Ingenieurbüro Holinger AG wird mit der Ausführungsplanung und Bauleitung beauftragt.

8. Verschiedenes (alle)

Regenbecken Müli:

Bei der Sanierung des RÜB Müli sind bei den Baumeisterarbeiten Mehrkosten von etwa Fr. 90'000.– angefallen. Grund dafür war der stark erhöhte Spitzaufwand zur Entfernung der Betonhöcker resp. derer massiven Armierung mittels Spezialverfahren. Da die Baumeisterarbeiten jedoch weit unter dem Kostenvoranschlag vergeben werden konnten (minus Fr. 65'000.–), weist die aktuelle Kostenprognose lediglich eine Überschreitung von 3,4 % gegenüber dem Kredit von Fr. 650'000.– aus. Aufgrund dieser Prognose wurde entschieden, die Sanierungsarbeiten wie geplant zu beenden und auf eine Kosteneinsparung (mit Qualitätseinbusse) zu verzichten.

Bromidthematik:

Als Basis für das gewünschte Gespräch mit dem BAFU wird durch Holinger AG eine zusammenfassende Darstellung der Erkenntnisse (Messungen) erstellt werden.

Nächste Sitzungstermine 2023:

- Montag, 19. Juni 2023, 18.00 Uhr
- Mittwoch, 23. August 2023, 18.00 Uhr
- Montag, 6. November 2023, 18.00 Uhr

Für das Protokoll:



Isolde Gubser, Sachbearbeiterin ARA

Verteiler:

- Mitglieder der ARA-Kommission
- Richard Haueter, AWEL Zürich
- Gian Levy, Holinger AG
- Thomas Zimmerli, Klärwerkmeister
- Thomas Buchmüller, Betriebsleiter
- Sandra Grob, Finanzabteilung
- Gemeinderäte (Aktenauflage)

Versandt: 14. April 2023