



## ZWECKVERBAND ABWASSERREINIGUNG FISCHBACH-GLATT

Gemeinden: Bachs, Dielsdorf, Neerach, Niederglatt, Niederhasli, Oberglatt, Regensberg, Rümlang und Steinmaur

# Protokoll der Betriebskommission

der Sitzung vom

Mittwoch, 1. November 2023  
17.00 bis 18.00 Uhr

Ort

Sitzungszimmer Betriebsgebäude, ARA Niederglatt,  
Brunnenwiesenstrasse 40, 8172 Niederglatt

Anwesend:

a) Mitglieder mit Stimmrecht:

Balsiger Peter, Niederglatt  
Hunziker Emanuel, Bachs  
Giuliani Nadja, Rümlang  
Zollinger Michael, Dielsdorf

b) weitere Teilnehmer:

Stephan Ramseyer, Betriebsleiter  
Daniel Rubli, Rechnungsführer, Dielsdorf  
Urs Holliger, AWEL  
Maria De Gruttola, Aktuarin  
Hannes Ehrensberger, Ingenieurbüro Gujer AG  
Martin Engelhard, Präsident der Delegiertenversammlung

c) Entschuldigt:

Meier Hans, Niederhasli (geschäftlich im Ausland)

Vorsitz

Peter Balsiger, Niederglatt

Protokoll

Maria De Gruttola

**Geschäfte** gemäss rechtzeitig zugestellter Traktandenliste.

### Protokollgenehmigung

Das Protokoll der Sitzung der Betriebskommission vom 25. September 2023 wird genehmigt.

### Ausstand

Hannes Ehrensberger vom Ingenieurbüro Gujer AG, beim Traktandum 2 (Geschäft-Nr. 44)



44    2.        **BAUTEN, ANLAGEN, BETRIEB**  
      2.02      **Bauten und Anlagen**  
      2.02.6    **andere Bauten und Leitungen**  
                 **Photovoltaikanlage Vorstellung abgeschlossenes Vorprojekt**

An der Sitzung vom 25.09.2023 hat die Betriebskommission beschlossen, die Photovoltaik (PV)-Anlagen sollen für das Vorprojekt auf grossen Flachdächern ausgearbeitet werden. Für die Umsetzung von PV-Anlagen sind im Budget 2024 Fr. 600'000 vorgesehen. Zudem sollen die Optionen «PV-Anlage auf Carport» und «PV-Anlage auf Beckenblock 1» ausgearbeitet werden. Das Vorprojekt inklusiv die Kostenschätzung soll an der nächsten Betriebskommissionssitzung vom 01.11.2023 präsentiert werden, welche die Basis für den Antrag an die Delegiertenversammlung vom 22.11.2023 bildet.

Das Ingenieurbüro Gujer AG geht von folgenden Richtwerten aus:

- Der Leistungsbedarf liegt zwischen 500 kW bis knapp 700 kW.
- Der mittlere Jahresstromverbrauch der ARA liegt bei 1'750'000 kWh/a, davon verbraucht die BHKW 1'100'000 kWh/a (2020-2022).
- Neu wird jährlich mit einer Zunahme bis 1'300'000 kWh/a erwartet, weil der Schlammanfall höher sein wird wegen der Belastungssteigerung der ARA (EMV).
- Daher wird ein Jahresstromverbrauch von 2'100'000 kWh/a prognostiziert, davon ca. 1'300'000 kWh/a durch das Blockheizkraftwerk (BHKW). Der prognostizierte Bedarf an Solarstromerzeugung liegt bei 800'000 kWh/a. (2,1 Mio. kWh/a – 0.8 Mio. kWh/a = 1,3 Mio. kWh/a).
- Für das Jahr 2023 liegt der Hochtarif (07:00 bis 20:00 Uhr) bei Fr. 0.1982/kWh und der Niedertarif (20:00 bis 07:00 Uhr) bei Fr. 0.1346/kWh. Für das Jahr 2024 wird der Strompreis im Hochtarif voraussichtlich auf Fr. 0.272/kWh steigen.
- Einspeisevergütungen werden in Höhe des Preises für die Energielieferungen (im Jahr 2023 Fr. 0.11 pro kWh / im Jahr 2019 ca. Fr. 0.19 pro kWh) erwartet.
- Zinssatz 3%
- Abschreibe-Dauer PV-Anlage 25 Jahre
- Abschreibe-Dauer EMSR-Installation 15 Jahre
- Abschreibe-Dauer Halle 50 Jahre (nur bei PV-Anlage auf Beckenblock 1)
- Unterhaltskosten Fr. 30.00 je installierte kWp (Es ist ein Erfahrungswert.)
- Für die Solarstrom-Berechnung bzw. den -Vergleich ist der Hochtarif relevant, weil der Solarstrom während der Hochtarif-Zeit produziert wird.

Basierend auf den oberen Prämissen prüfte das Ingenieurbüro Gujer AG folgende drei Varianten im Vorprojekt genauer:

Grundvariante (PV-Anlage auf Flachdächer Rechen-, Betriebs & EMV-Gebäude)

Installierte Solarleistung	189.63 kWp
PV-Jahresproduktion	198'264 kWh/a
Kostenschätzung	Fr. 545'000.00 (exkl. MwSt., +/-20%)
Investitionen nach Förderung	Fr. 492'375.00 (exkl. MwSt., +/-20%)
Kosten Eigenstromerzeugung	Fr. 0.171 je kWh (vs. HT 2024=Fr. 0.272/kWh)
Einspeisung Stromkosten	Fr. 19'935/a





Grundvariante plus PV-Anlage auf Carport

Installierte Solarleistung	199.52 kWp
PV-Jahresproduktion	209'391 kWh/a
Kostenschätzung	Fr. 591'000.00 (exkl. MwSt., +/-20%)
Investitionen nach Förderung	Fr. 535'630.00 (exkl. MwSt., +/-20%)
Kosten Eigenstromerzeugung	Fr. 0.176 je kWh (vs. HT 2024=Fr. 0.272/kWh)
Einspeisung Stromkosten	Fr. 20'173/a

Grundvariante plus PV-Anlage auf Carport und über Beckenblock 1

Installierte Solarleistung	399 kWp
PV-Jahresproduktion	412'309 kWh/a
Kostenschätzung	Fr. 1'511'000.00 (exkl. MwSt., +/-20%)
Investitionen nach Förderung	Fr. 1'400'165.00 (exkl. MwSt., +/-20%)
Kosten Eigenstromerzeugung	Fr. 0.224 je kWh (vs. HT 2024=Fr. 0.272/kWh)
Einspeisung Stromkosten	Fr. 19'722/a

Bei dieser Version empfiehlt das Ingenieurbüro Gujer AG eine funktionale Ausschreibung, d.h. beide Systeme – Solarfaltdach / Festinstallation – werden ausgeschrieben. Generell ist das Solar-Faltdach teurer als eine Festinstallation.

Das Fazit dieser Berechnung ist:

- Werden nur die grossen Dachflächen erschlossen, so kann der PV-Strom zu geringen Eigenstromkosten (CHF 0.171 /kWh) produziert werden.
- Kleine Flachdächer tragen bei hohen Gestehungskosten nur wenig zur Stromproduktion bei und erhöhen die Kosten der Eigenstromproduktion.
- Durch die Überdachung eines Beckenblockes kann die Solarstromproduktion deutlich erhöht werden. Jedoch steigen aufgrund der hohen Investitionskosten die Eigenstromkosten auf insgesamt CHF 0.224 /kWh.

Daher empfiehlt das Ingenieurbüro Gujer AG:

- Im Jahr 2024 sollen nur die grossen Flachdächer mit einer PV-Anlage erschlossen. Das sind Rechengebäude, Betriebsgebäude und EMV-Gebäude.
- Dabei wird mit der geringsten Investitionssumme eine Stromproduktion von ca. 200'000 kWh pro Jahr bei geringen Eigenstromkosten von CHF 0.171 /kWh erreicht (mit Carport CHF 0.176 /kWh).
- Die Arbeiten werden im Frühjahr 2024 direkt in Verbindung mit den Dachdeckerarbeiten des EMV-Gebäudes ausgeführt.

Weiteres Vorgehen bei den ersten beiden PV-Anlagen-Varianten:

- Zustimmung der Betriebskommission zur Umsetzung von PV-Anlagen auf grossen Dachflächen (01.11.2023)
- Antrag zur Aufnahme ins Budget 2024 an Delegiertenversammlung (22.11.2023)
- Auslösung Honorar für Genehmigungsplanung und Submission (evtl. umgehend)
- Umsetzung ab Frühjahr 2024, abhängig von Lieferzeit PV-Module

Weiteres Vorgehen Umsetzung PV-Anlagen über Beckenblock 1

- April – Oktober 2024 Bauprojekt, Ausschreibung und Genehmigungsplanung
- Oktober 2024 Präsentation Bauprojekt PV über Beckenblock 1 an der DV
- 2025 Umsetzung PV über Beckenblock 1



**Die Betriebskommission b e s c h l i e s s t:**

1. Gestützt auf die vorstehenden Erwägungen hat sich die Betriebskommission für die Variante Grundvariante plus PV-Anlage auf Carport entschieden mit einer Eigenstromerzeugung von Fr. 0.176 je kWh.
2. Mitteilung durch Protokollauszug an:
  - 2.1 Ingenieurbüro Gujer AG, Hofwisenstrasse 50a, 8153 Rümlang
  - 2.2 Rechnungsführer Daniel Rubli, c/o Gemeindeverwaltung Dielsdorf, 8157 Dielsdorf
  - 2.3 den Betriebsleiter (St. Ramseyer, Versand per Mail)



- 45    1.        **ORGANISATION, RECHNUNGSWESEN**  
         1.06      **Finanzen, Rechnungsführung**  
         1.06.2    **Buchhaltung, Revision**  
                 **Bericht der finanztechnische Revisionsstelle, Geldverkehrsprüfung**  
                 **2023**

Der Bericht zur finanztechnischen Prüfung des Geldverkehrs 2023 des Zweckverbands Abwasserreinigung Fischbach-Glatt vom 05.09.2023, durchgeführt von der GemeindeFinanzen.ch GmbH, Thalwil, liegt vor.

Die Revisionsstelle bestätigt, dass die Geldbestände mit den Buchbeständen ohne Differenzen übereinstimmen. Aufgrund der Ergebnisse der Geldverkehrsprüfung sind keine Massnahmen erforderlich.

**Die Betriebskommission b e s c h l i e s s t :**

1. Der Revisionsbericht vom 07.09.2023 über die Geldverkehrsprüfung 2023 mit dem erfreulichen Revisionsereignis wird unter bester Verdankung an die Rechnungsführung zur Kenntnis genommen.
2. Mitteilung durch Protokollauszug an:
  - 2.1 Bezirksrat Dielsdorf, Geissackerstrasse 24, 8157 Dielsdorf
  - 2.2 RPK Rümlang, Herr Pisa Kirchstrasse 20, 8153 Rümlang (per E-Mail)
  - 2.3 GemeindeFinanzen.ch GmbH, Zimmerbergstrasse 10, 8800 Thalwil (per E-Mail)
  - 2.4 Rechnungsführer Daniel Rubli, c/o Gemeindeverwaltung Dielsdorf, 8157 Dielsdorf (Zustellung per Post und per E-Mail)





- 46    1.        ORGANISATION, RECHNUNGSWESEN**  
**1.06     Finanzen, Rechnungsführung**  
**1.06.2   Buchhaltung, Revision**  
**Finanz- und Aufgabenplan 2023 - 2032**

Gemäss Gemeindegesetz § 95 dient der Finanz- und Aufgabenplan der mittelfristigen Planung und Steuerung der Finanzen und Ausgaben. Er wird jährlich für mindestens die folgenden vier Jahre festgelegt. § 96 Abs. 2 gibt vor, dass der Finanz- und Aufgabenplan gleichzeitig mit dem Budget der Delegiertenversammlung zur Kenntnis vorgelegt wird. Weiter ist der Plan öffentlich aufzulegen.

Der Finanz- und Aufgabenplan 2023 – 2032 des Zweckverbands Abwasserreinigung Fischbach-Glatt vom 11.10.2023, durchgeführt von der Swissplan.ch Beratung für öffentliche Haushalte AG, Zürich, liegt vor und wurden in Zusammenarbeit mit der ARA-Betriebsleitung und der Rechnungsführung erstellt. Er zeigt die finanzielle Ausgabenentwicklung bis 2032, mit Berücksichtigung der geplanten Investitionen und Darlehensrückzahlungen sowie angenommenen Teuerungsentwicklung, auf.

**Die Betriebskommission beschliesst:**

1. Der Finanz- und Aufgabepplan von 11.10.2023 des Zweckverbands Abwasserreinigung Fischbach-Glatt für die Jahre 2023 – 2032 wird zur Kenntnis genommen und verabschiedet.
2. Mitteilung durch Protokollauszug an:
  - 2.1 Bezirksrat Dielsdorf, Geissackerstrasse 24, 8157 Dielsdorf
  - 2.2 Rechnungsführer Daniel Rubli, c/o Gemeindeverwaltung Dielsdorf, 8157 Dielsdorf (Zustellung per Post und per E-Mail)



#### 47. 99. KENNTNISNAHMEN/VERSCHIEDENES/NÄCHSTE SITZUGEN

Urs Hollinger teilt mit, dass die Subventionen für die EMV gut gesprochen wurden und ca. Fr. 3,7 Mio. – *das ist die Tranche 2023* - im Januar 2024 überwiesen werden.

##### Nächste Sitzungen:


Ordentliche Sitzung der Betriebskommission:

- Dienstag, 12. März 2024, 17.00 Uhr, Sitzungszimmer Betriebsgebäude Kläranlage in Niederglatt (Abnahme Jahresrechnung 2023)
- Mittwoch, 26. Juni 2024, 17.00 Uhr, Sitzungszimmer Betriebsgebäude Kläranlage in Niederglatt
- Mittwoch, 4. September 2024, 17.00 Uhr, Sitzungszimmer Betriebsgebäude Kläranlage in Niederglatt (Budgetsitzung 2025)

Ordentliche Sitzung der Delegiertenversammlung:

- Mittwoch, 22. November 2023, 18.00 Uhr, Sitzungszimmer Betriebsgebäude Kläranlage in Niederglatt mit anschliessendem Nachtessen der Delegierten und der Betriebskommission (Organisation durch Gemeinderat Reinhard Hofmann, Oberglatt)
- Dienstag, 21. Mai 2024, 18.00 Uhr, Sitzungszimmer Betriebsgebäude Kläranlage in Niederglatt
- Mittwoch, 20. November 2024, 18.00 Uhr, Sitzungszimmer Betriebsgebäude Kläranlage in Niederglatt mit anschliessendem Nachtessen der Delegierten und der Betriebskommission (Organisation durch Gemeinderat offen)

Für die Richtigkeit des Protokolls:



Maria De Gruttola

Zustellung je eines Exemplars des Protokolls am 06.11.2023 an:

- alle Mitglieder mit Stimmrecht (Versand per Mail)
- den Rechnungsführer (D. Rubli, Versand per Mail)
- den Betriebsleiter (St. Ramseyer, Versand per Mail)
- das AWEL, 8090 Zürich (U. Holliger, AWEL, per Mail)
- der Aktuarin, (M. De Gruttola)