



ARA Gossau-Grüningen
Kanton Zürich

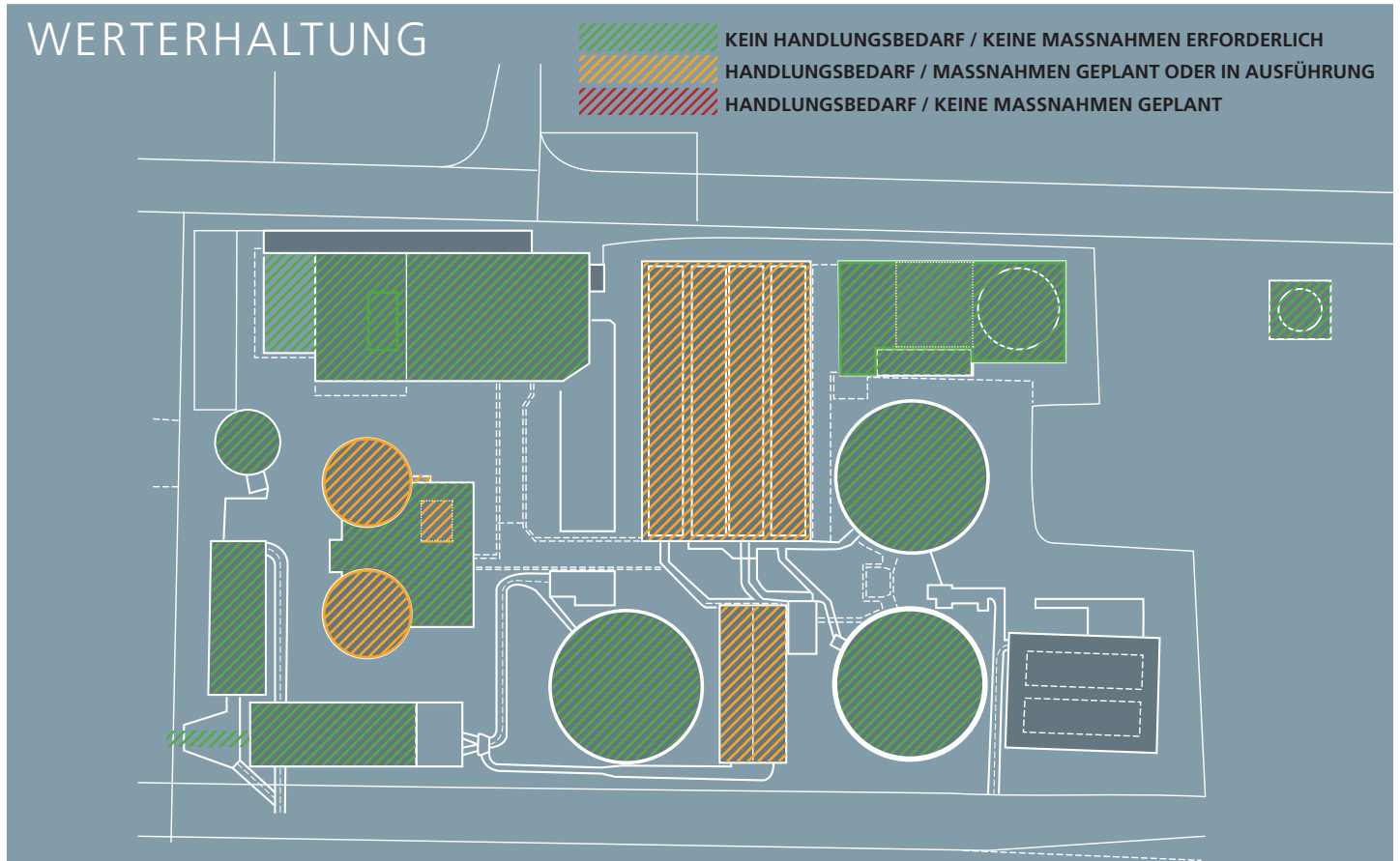
Auswertung der Betriebsdaten 2022

Objekt Nr. 8457.10
Zürich, 21. Februar 2023

HUNZIKERBETATECH

EINFACH.
MEHR.
IDEEN.

ARA Gossau 2022



ABLAUFQUALITÄT (MAXIMALWERTE)

■ < 80% ■ 80–100% ■ > 100% DES GRENZWERTS

mg/l	CSB	NH ₄ -N	NO ₂ -N ¹	GUS	P _{tot}
Grenzwert	45.0	1.00	0.30	5.0	0.20
Januar	16.8	0.14	0.01	2.60	0.07
Februar	13.6	0.15	0.01	2.80	0.08
März	17.4	0.04	0.01	3.90	0.14
April	13.8	0.90	0.03	2.20	0.46
Mai	17.5	0.05	0.03	3.00	0.25
Juni	15.7	0.40	0.04	2.00	0.12
Juli	16.1	0.04	0.03	2.50	0.07
August	15.1	0.72	0.03	3.60	0.08
September	13.2	0.98	0.03	3.40	0.09
Oktober	13.4	0.05	0.01	2.80	0.05
November	11.5	0.72	0.02	2.40	0.19
Dezember	15.1	0.83	0.05	3.20	0.18

Anzahl Grenzwertüberschreitungen pro Jahr:

zulässig	7	7	7	7	7
beobachtet	0	0	0	0	2

Die Reinigungsleistung ist sehr gut und alle Anforderungen können eingehalten werden.

ELIMINATIONSLEISTUNG

46% Elimination N_{tot} (Ablauf VKB - Ablauf Filtration)

■ > 80% (MV) **GESETZL. FORDERUNG 80%** ■ < 80% MV

84.6% Elimination MV-Leitsubstanzen (arithmetisches Mittel)

ENERGIE

■ **BESSER*** ■ **BIS 20% SCHLECHTER*** ■ **ÜBER 20% SCHLECHTER***

39.7 Gesamte ARA *als Richtwert 43 kWh/(EW*a)

26.7 Biologie *als Richtwert 29 kWh/(EW*a)

57% Eigendeckung Strom *als Richtwert 35%

Die Eigendeckung Strom beinhaltet den erzeugten Strom vom BHKW und der Photovoltaik-Anlage.

■ > 500 l/kg oTS ■ 450–500 l/kg oTS ■ < 450 l/kg oTS

532 Spezifische Gasproduktion

■ > 20 d ■ 16–20 d ■ < 16 d

24.4 Aufenthaltszeit im Faulraum



ANLAGENAUSLASTUNG

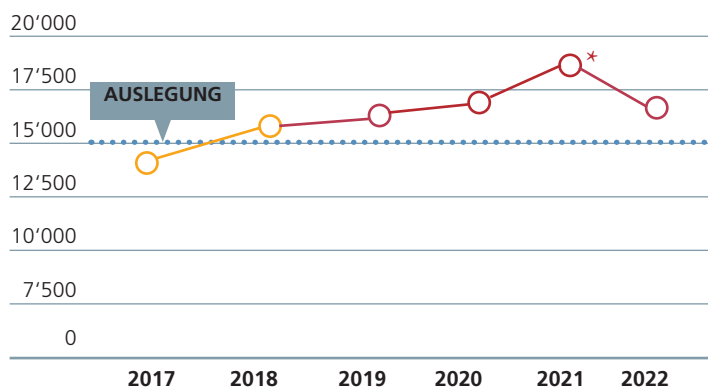
■ BIS 90% ■ 90–105% ■ > 105% DER AUSLEGUNG

95%	Q _{TW}	Hydraulische Belastung
119%	CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
114%	NH ₄ -N	Ammoniumstickstoff
92%	P _{tot}	Gesamtphosphor

Anlagenbelastung (85%-Werte)

Zulauf Biologie, exkl. interne Rückläufe, Mittelwert CSB, Ntot, NH₄-N, P_{tot}

Einwohnerwerte



* CSB-Frachten nicht repräsentativ aufgrund ungenügender Absetzung in Vorklä rung

PERSONAL

■ GUT ■ GENÜGEN D ■ KRITISCH

Personalbestand nach ATV
Personalausbildung VSA A1–A9

SCHWERPUNKTE 2022

- Detailplanung und Realisierung Werterhalt 21/22: Stapel und Stapelabdeckung mit Inbetriebnahme im Frühling 2023
- Pilotversuch InDense®-Verfahren zur Kapazitätssteigerung Biologie bis Mai 2023
- Aufgleisen Projekt abwasserfreier Greifensee
- Technische Beratung (laufend bis 2027)
- Werterhaltungsmatrix und Budgetplan aktualisieren, Finanzplan optimieren
- Koordination Entwässerungsplanung, Pflichtenheft V-GEP

AUSBLICKE

Ausblick 2023 - 2024

- Planungsarbeiten Kapazitätssteigerung Biologie
- Detailplanung und Realisierung Werterhalt 21/22: Inbetriebnahme im Frühling 2023
- Detailplanung und Realisierung Werterhalt 23/24: Belagssanierungen
- Pilotversuch InDense®-Verfahren zur Kapazitätssteigerung Biologie bis Mai 2023
- Detailplanung und Realisierung Ersatz BHKW, Schlammwärmetauscher, Gas/Öl-Heizung inkl. Steuerung und Wärmespeicherung, Energiemanagement BHKW und PV-Anlage, Erweiterungsmöglichkeit PV-Anlage
- Planungsarbeiten Kapazitätssteigerung Schlammbehandlung
- Technische Beratung (laufend bis Ende 2027)
- Werterhaltungsmatrix und Budgetplan aktualisieren, Finanzplan optimieren
- Koordination Entwässerungsplanung, Pflichtenheft V-GEP, Einleitkonzept
- Projekt abwasserfreier Greifensee

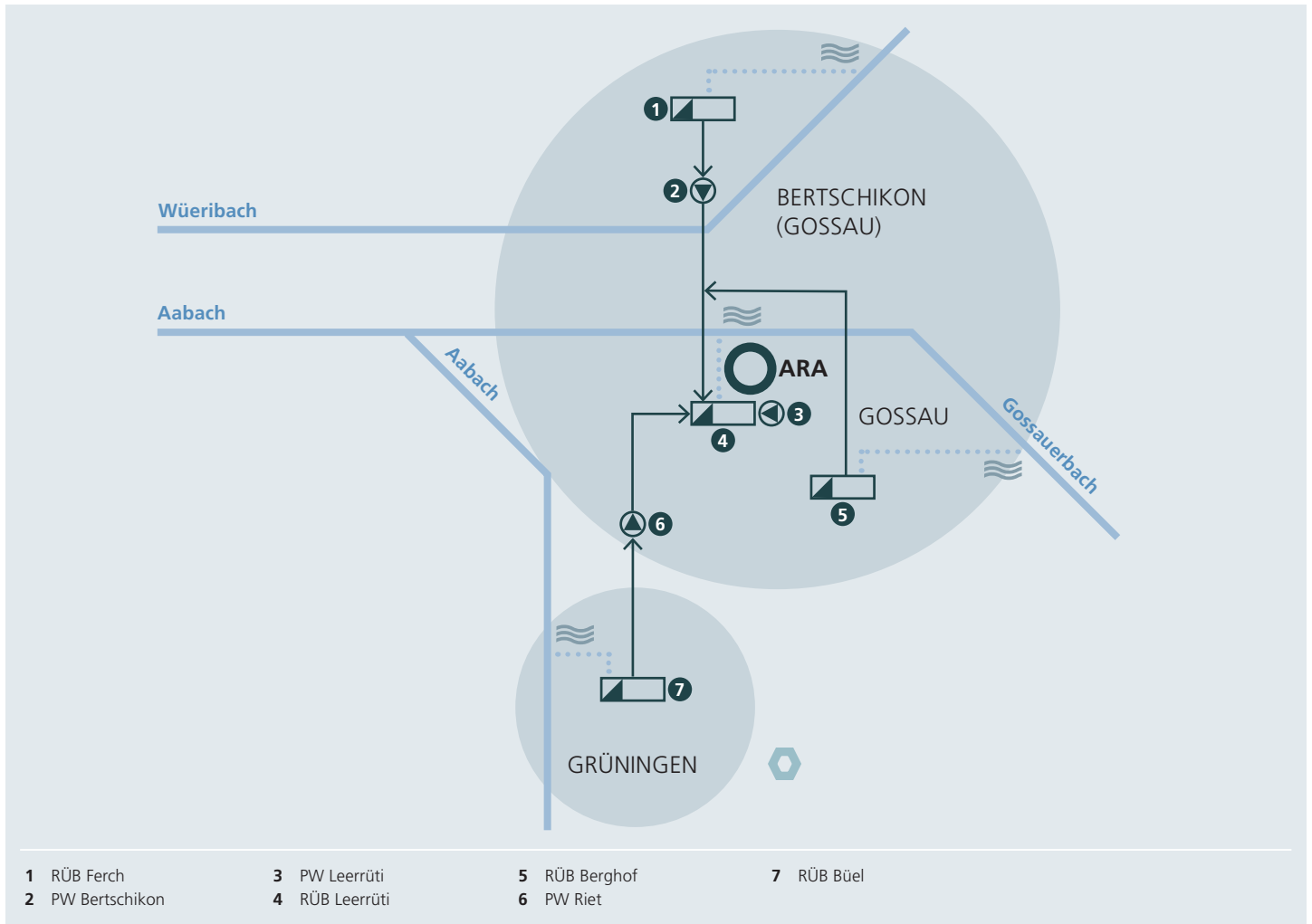
Ausblick 2025 - 2026

- Detailplanung und Realisierung Kapazitätssteigerung Biologie
- Detailplanung und Realisierung Kapazitätssteigerung Schlammbehandlung
- Detailplanung und Realisierung PV-Anlage über Filtration
- Planung Sanierung mechanische Vorreinigung
- Betonuntersuchung Regenentlastungsbecken, Rechengebäude, Sandfang



ALEXANDRA FUMASOLI ist doktorige Umweltingenieurin ETH.

Seit 2016 unterstützt und berät sie verschiedene Gemeinden und Zweckverbände im Betrieb und in der Werterhaltung von Abwasserreinigungsanlagen. Seit 2017 unterstützt sie auch die ARA Gossau-Grünigen bei der kontinuierlichen verfahrenstechnischen Optimierung, Werterhaltungsprojekten und bei ihrer langfristigen strategischen Planung.



Das Netz soll nach Möglichkeit jährlich anhand von Kennzahlen beurteilt werden. Mit der Integration der Aussenbauwerke von Gossau ist der erste Schritt in diese Richtung getätigt. Die saubere Dokumentation und regelmässige Werterhaltung/ Sanierung der Bauwerke als auch der installierten Messtechnik und der Alarmierung bilden zentrale Elemente für die zuverlässige Funktionalität des Gesamtsystems. Erste Schritte für eine koordinierte Entwässerungsplanung sind im 2022 erfolgt.

HANDLUNGSBEDARF:	DOKUMENTATIONEN:
■ keinen	■ vorhanden
■ gering	■ teilweise vorhanden
■ dringend	■ nicht vorhanden
■ nicht beurteilt	■ nicht beurteilt
Regenbecken	Betrieb und Unterhalt
Regenbecken mit Pumpwerk	Gewässer
Relevanter Regenüberlauf	Überlauf
Pumpwerk	■ neu

ORGANISATION UND DOKUMENTATION
Aktualität GEP / Bearbeitungsstand GEP
Umsetzungsstand Massnahmen GEP
VSA-Stammkarten
Finanzplanung / Investitionsplanung vorhanden
Organisation / Pflichtenhefte vorhanden
Dokumentation der Aussenbauwerke

NETZBEURTEILUNG (EINSCHÄTZUNG)
Überflutungshäufigkeit / Betriebserfahrung
Kanalzustand (Anteil mit Zustand 0/1)
Fremdwassersituation (Anfall in %)
Regenbeckenvolumen / Gesamteinzugsgebiet
Statische Optimierung des Netzes
Dynamische Netzbewirtschaftung

Hunziker Betatech AG
 Winterthur, Zürich, Bern, Lausanne,
 St. Gallen, Landquart, Bellinzona,
 Bülach, Aadorf, Olten

www.hunziker-betatech.ch

HUNZIKER BETATECH

WASSER
 BAU
 UMWELT