



ARA Bassersdorf
Kanton Zürich

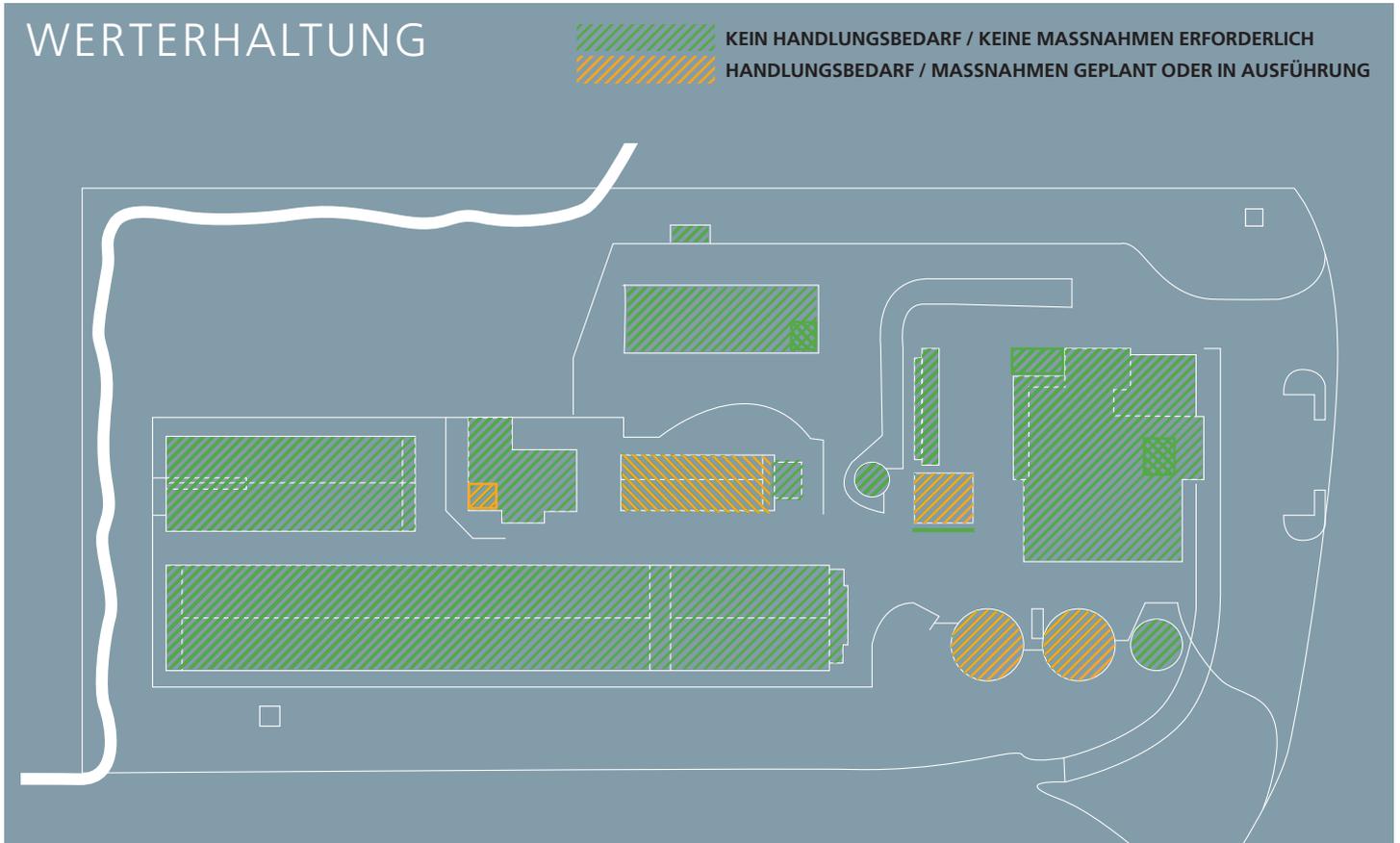
Auswertung der Betriebsdaten 2024

Objekt Nr. 1184.10
Zürich, 24. März 2025

HUNZIKER **BETATECH**

EINFACH.
MEHR.
IDEEN.

ARA Bassersdorf, 2024



ABLAUFQUALITÄT

< 80%
 80–100%
 > 100% DES GRENZWERTS

mg/l	CSB	NH ₄ -N	NO ₂ -N	Ntot ¹	GUS	P _{tot}
Grenzwert	40.0	1.0	0.30	15.00	5.0	0.80
Januar	10.2	0.04	0.01	13.20	0.5	0.54
Februar	8.3	0.04	0.01	11.20	0.6	0.60
März	8.4	0.03	0.00	9.80	0.5	0.61
April	10.4	0.04	0.00	11.00	0.4	0.67
Mai	9.3	0.06	0.01	12.30	0.4	0.74
Juni	8.6	0.03	0.01	9.18	0.4	0.60
Juli	8.8	0.05	0.00	10.60	0.4	0.61
August	10.1	0.04	0.01	13.00	0.7	0.74
September	11.4	0.04	0.00	11.30	0.7	0.54
Oktober	9.8	0.03	0.01	11.10	0.6	0.64
November	14.7	0.05	0.01	11.70	0.3	0.67
Dezember	11.0	0.04	0.00	11.10	0.3	0.58

Anzahl Grenzwertüberschreitungen pro Jahr:

	CSB	NH ₄ -N	NO ₂ -N	Ntot ¹	GUS	P _{tot}
zulässig	7	11	11	-	7	7
beobachtet	0	0	0	-	0	0

¹ Im Jahresmittel einzuhalten

ELIMINATIONSLEISTUNG

69% Elimination Ntot (Jahresmittel)

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

87% Elimination MV-Leitsubstanzen (arithmetisches Mittel)

ENERGIE

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

49.1 Gesamte ARA *als Richtwert 45 kWh/(E*a)

12.5 Biologie *als Richtwert 16 kWh/(E*a)

65% Eigendeckung Strom² *als Richtwert 52%

² inkl. PV-Anlage (25%)

>465 l/kg oTS
 400–465 l/kg oTS
 < 400 l/kg oTS

526 Spezifische Gasproduktion 450 l/kg oTS

> 20 d
 16–20 d
 < 16 d

29.7 Aufenthaltszeit im Faulraum



ANLAGENAUSLASTUNG

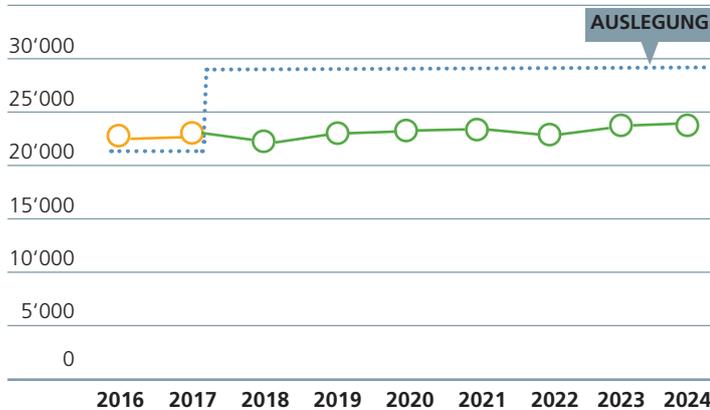
■ BIS 90% ■ 90–105% ■ > 105% DER AUSLEGUNG

100%	Q _{TW}	Hydraulische Belastung
97%	CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
87%	NH ₄ -N	Ammoniumstickstoff

Anlagenbelastung (85%-Werte)

Zulauf Biologie, inkl. interne Rückläufe (Mittelwert aus CSB, NH₄-N, Ntot und Ptot)

Einwohnerwerte



SCHWERPUNKTE 2024

- Abschluss Pumpwerk Dolchen
- Abschluss Ersatz BHKW und Heizungssteuerung
- Abschluss Sonderau
- Netzbewirtschaftung „Ausrüstung Aussenbauwerke“
- Planung Messstelle Nürensdorf
- Planung Messstelle Lindau
- Masterarbeit „Optimierung Energiemanagement“
- Cybersecurity
- Machbarkeit PV
- Planung Sanierung Faulung
- Planung Ersatz VKB Räumler
- Netzbewirtschaftung „Ausrüstung Aussenbauwerke“
- Planung Messstelle Nürensdorf
- Planung Messstelle Lindau
- Masterarbeit „Optimierung Energiemanagement“
- Cybersecurity

AUSBLICKE

Ausblick 2025

- Sanierung Faulung
- Betonsanierung VKB und Submission Räumler
- Realisierung Messstelle Nürensdorf
- Realisierung Messstelle Lindau
- Planung Stapelabdeckung
- Planung Erweiterung Zwischenhebewerk (SBB)
- Planung Ersatz Rücklaufschlammpumpe

Ausblick 2025–2027

- Realisierung VKB Räumler
- Erweiterung Zwischenhebewerk (SBB)
- Ersatz Rücklaufschlammumpen
- Planung und Realisierung Gasspeicher
- Ersatz Feinrechen und Rechengutwaschpresse
- Ersatz Nachklärbecken Räumler
- Planung und Realisierung Ersatz Faulschlamm-Eindickung
- Planung und Realisierung Batterie
- Realisierung Stapelabdeckung
- Netzbewirtschaftung

- Digitalisierung Pläne Aussenbauwerke
- Massnahmen integraler Gewässerschutz, Fremdwassermessung
- Sanierung RÜ Brugg und Niderwis



ALEXANDRA FUMASOLI, ist doktorierte Umweltingenieurin ETH. Seit 2009 berät sie diverse kommunale Kläranlagen in der

Schweiz bei betrieblichen Fragen in den Fachbereichen Verfahrenstechnik und Energie. Seit 2011 unterstützt sie die ARA Bassersdorf bei der kontinuierlichen verfahrenstechnischen Optimierung, Werterhaltungsprojekten und bei ihrer langfristigen strategischen Planung.

PERSONAL

■ GUT ■ GENÜGEND ■ KRITISCH

Personalbestand nach ATV
Personalausbildung VSA A1–A9

NACHHALTIGKEIT/NETTO-NULL

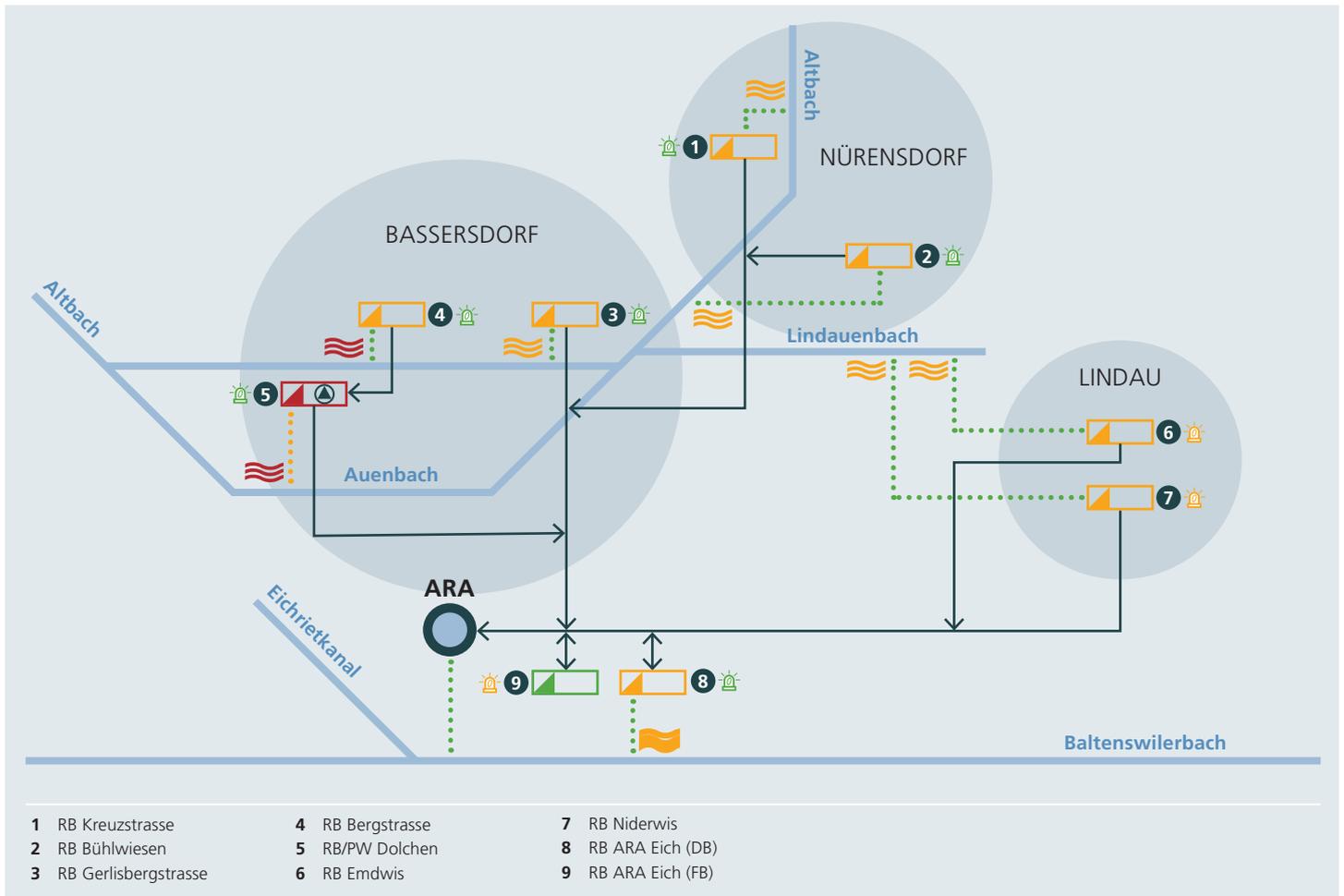
■ KEIN HANDLUNGSBEDARF / KEINE MASSNAHMEN ERFORDERLICH
■ HANDLUNGSBEDARF / MASSNAHMEN GEPLANT ODER IN AUSFÜHRUNG
■ HANDLUNGSBEDARF / KEINE MASSNAHMEN GEPLANT

	SCOPE	1	2	3
Stickstoffelimination (Lachgas)		X		
Offene Stapelbehälter (Methan)		X		
Regelmässige Leckagekontrollen (Methan)		X		
Ausbau Photovoltaik-Anlagen			X	
Ausbau Abwasserwärmenutzung			X	
Biodiversität				

Scope 1: Direkte Emissionen

Scope 3: Indirekte Emissionen

Scope 2: Energie und Wärme



Beurteilung Netz

Beurteilt wurden die Überläufe basierend auf der Dauer und Häufigkeit der Entlastungsereignisse anhand der Messdaten 2020. Der Zustand der Bauwerke sowie Betrieb und Unterhalt wurden aufgrund von Begehungen eingeschätzt. Das Gewässer wurde anhand der vorliegenden GEP der Gemeinden (Jahrgänge 2014–2021) und des VGEP (2017) eingeschätzt. Ab 2024 sollen die Entlastungskennzahlen jährlich ausgewertet werden.

HANDLUNGSBEDARF:

- keinen
- gering
- dringend
- nicht beurteilt

DOKUMENTATIONEN:

- vorhanden
- teilweise vorhanden
- nicht vorhanden
- nicht beurteilt

- Regenbecken
- Regenbecken mit Pumpwerk
- Relevanter Regenüberlauf
- Pumpwerk

- Betrieb und Unterhalt
- Gewässer
- Überlauf
- 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 Verbandsnetz (Anteil mit Zustand 0/1)
■ Fremdwassersituation (Anfall in %)
■ Regenbeckenvolumen / Gesamteinzugsgebiet
■ Statische Optimierung des Netzes
■ Dynamische Netzbewirtschaftung

Hunziker Betatech AG

Zürich, Bern, Lausanne, St. Gallen,
Landquart, Bellinzona, Bülach,
Aadorf, Olten

www.hunziker-betatech.ch

HUNZIKER BETATECH

WASSER
BAU
UMWELT