

## Ozonung ARA Furthof (Buchs-Dällikon)

Grosstechnische Umsetzung, in Betrieb seit August 2021

### Anlagenbeschrieb

Die ARA Furthof ist seit 1977 in Betrieb und reinigt das Abwasser der Gemeinden Buchs und Dällikon.

#### Situation ARA Furthof:

Belastung	Einwohnerwerte (EW)
Einwohner	11000 E
Industrie/Ge- werbe	3500 EW
Total	14500 EW
Zulauf	
Trockenwetter (Spitze)	90l/s
Max. Zulauf bei Regen- wetter	280l/s
Verfahrenstechnik	
Mechanische Stufe	Feinrechen, Belüfteter Fett- und Sandfang, Vorklärbecken
Biologische Stufe	2 Strassen werden bis 140 l/s im A/I Verfahren betrieben
Chemische Stufe	Simultanfällung, Möglichkeit der Vorfällung und vor Filter
Elimination von Mikroverunreinigungen	1-strassige Ozonierung und 2-Schichtfilter als biologische Nachbehandlung
Filter	2-Schicht-Sandfilter (1.8 m Quarzsand + Anthrazit)



### Ausgangslage

Seit Inkrafttreten der geänderten Gewässerschutzverordnung (GSchV, per 2. Februar 2016) müssen Abwasserreinigungsanlagen problematische, organische Spurenstoffe entfernen. Das Gesetz verlangt deshalb eine zusätzliche (vierte) Reinigungsstufe. Die ARA Furthof gehört aufgrund des hohen Abwasseranteils im Vorfluter (Furtbach) zu einer der Kläranlagen, welche die Massnahmen zur Elimination von Mikroverunreinigungen treffen muss. Zur Erfüllung der aktuellen gesetzlichen Voraussetzungen, inklusive der geforderten Einleitbedingungen des Amtes für Abfall, Wasser, Energie und Luft, und um der Einwohnerentwicklung Rechnung zu tragen, bedarf es nach rund 40 Jahren Betriebszeit eines Ausbaus sowie einer Sanierung der Kläranlage, um die vom Bund und Kanton vorgegebenen Bedingungen zu erfüllen.

Im Rahmen des Bauprojektes wurde die Eignung der Ozonung für die Elimination der Mikroverunreinigung gemäss den Vorgaben der VSA-Empfehlungen nachgewiesen.

#### Kontakt:

##### Betrieb:

ARA Furthof  
 Bruno Ottinger  
 +41 44 844 14 04

##### Sekretariat:

Kläranlageverband Buchs-  
 Dällikon  
 Fabian Kehl  
 +41 44 847 75 42

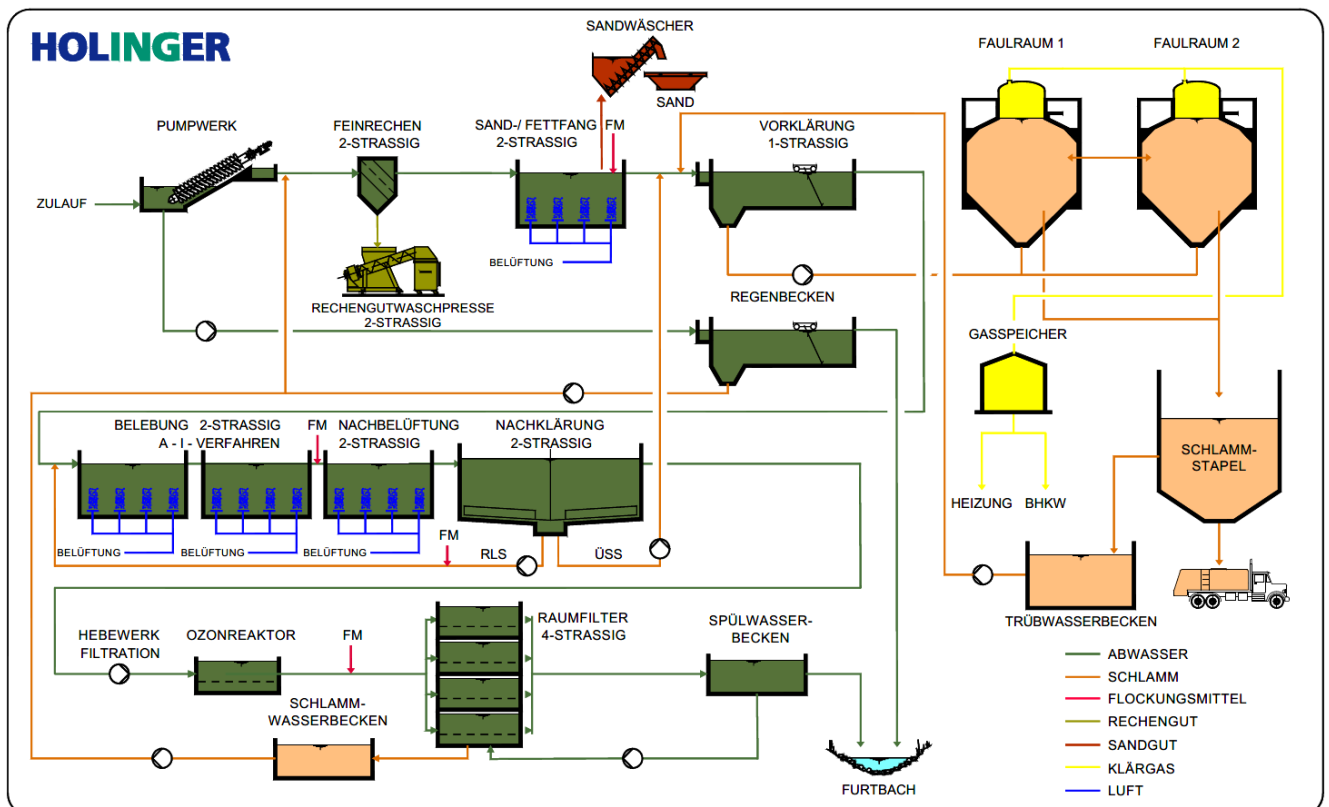
##### Projektingenieur:

Holinger AG  
 Gian Andri Levy

## Dimensionierungsgrundlagen und Technologien

	Einheit	Wert
Max. Abwassermenge durch MV-Stufe (inkl. Rückläufe)	l/s	310
Max. Ozondosierung bei $Q_{TW,max}$ (90 l/s)	mgO <sub>3</sub> /l	17.6
Max. Ozonproduktion	kgO <sub>3</sub> /h	5.7
Volumen Kontaktreaktor	m <sup>3</sup>	295
Wassertiefe	m	7.6
Anzahl Begasungskammern	-	2
Aufenthaltszeit im Reaktor bei $Q_{max}$ (310 l/s)	min	16
Aufenthaltszeit im Reaktor bei $Q_{TW,max}$ (90 l/s)	min	55
Anzahl Filterzellen	-	4
Fläche pro Filterzelle	m <sup>2</sup>	28.1

## Kurzbeschreibung / FlieBschema



Die Visualisierung rechts unten zeigt den Ozonreaktor. Das Ozon wird an zwei Orten zugegeben und Trennwänden verhindert, dass sich Totzonen bilden.

## Realisierung und Kosten

Mit grosser Mehrheit wurde an der Urnenabstimmung vom 10. Juni 2018 das Projekt gutgeheissen. Am 26. Februar 2019 war der Spatenstich zum Ausbau der ARA Furthof. Seit dem 2. August 2021 ist die Ozonierung in Betrieb.

Die Kosten für die MV-Stufe inkl. Filter lagen insgesamt bei rund 5,9 Mio. Fr. (exkl. MwSt.). Davon wurde ein Anteil von 75% vom Bund abgegolten.

