

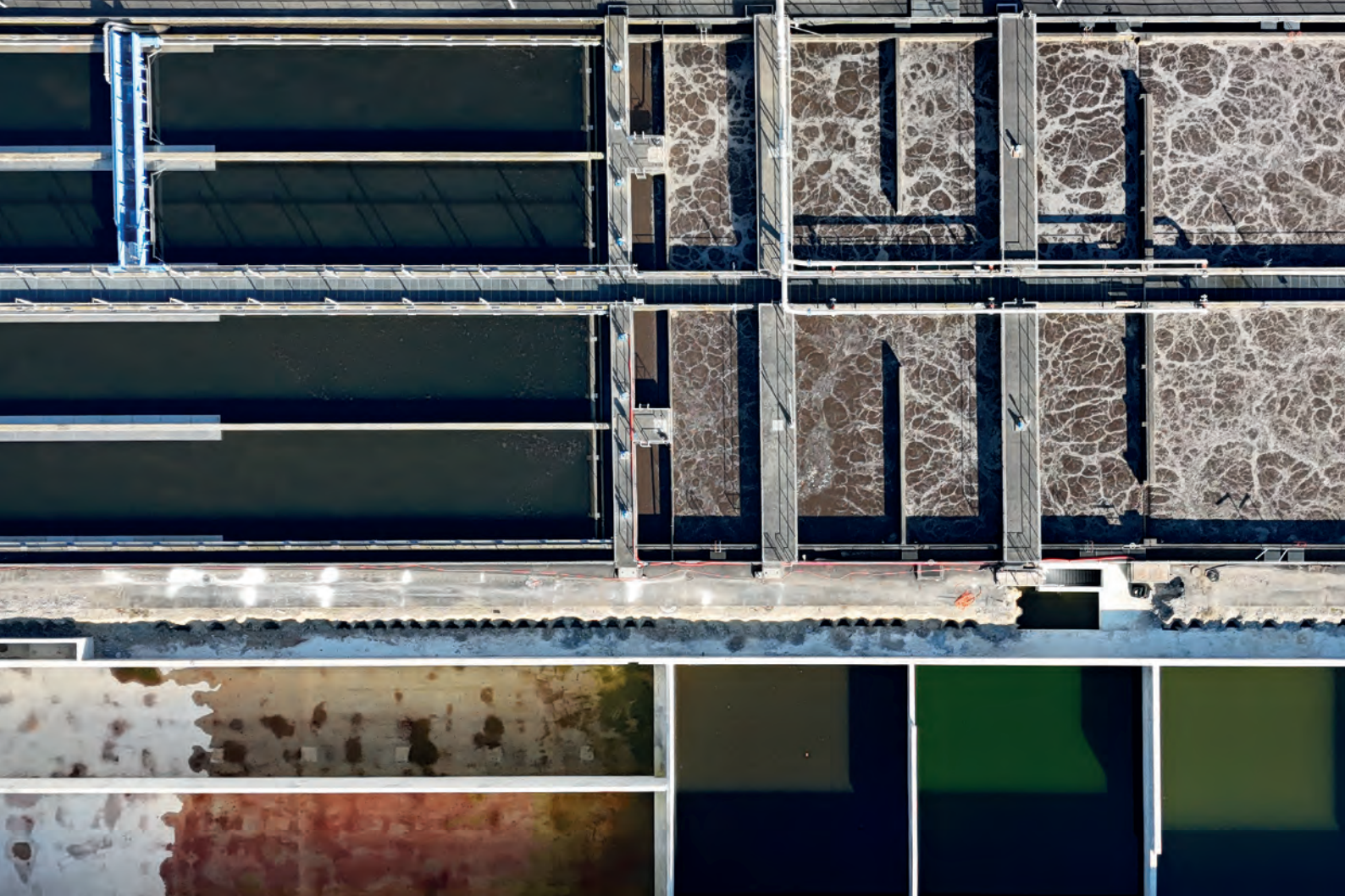


Surental

Erweiterung
Meilensteine
Funktionsweise

2005

2026



Sauberes Wasser

seit über 50 Jahren

Um die Abwasserreinigung gemeinsam und effizient zu lösen, haben sich die luzernischen Gemeinden im Surental bereits 1970 zu einem Gemeindeverband zusammengeschlossen.

Seit 1975 reinigt die ARA Surental in der Gemeinde Triengen das Abwasser von zwölf Verbandsgemeinden – und das rund um die Uhr. Ein rund 45 Kilometer langes Netz an Hauptsammelkanälen sorgt dafür, dass das Abwasser aus Haushalten, Industrie und Gewerbe zuverlässig und sicher zur Kläranlage geleitet wird.

Neue Lösungen für neue Anforderungen



Hinter dem Gemeindeverband Abwasserreinigung Surental (ARA Surental) liegt eine intensive Bauphase. Die Anlage wurde umfassend erweitert, um dem anhaltenden Bevölkerungswachstum im Einzugsgebiet gerecht zu werden und die gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen:

- ~ **Mehr Kapazität:** Mit der fertiggestellten dritten Biologiestrasse wurde die Kapazität und die Betriebssicherheit durch mehr Redundanz erhöht.
- ~ **Mehr Umweltschutz:** Bis im Sommer 2026 wurde die gesetzlich geforderte vierte Reinigungsstufe zur Elimination von Mikroverunreinigungen (EMV) realisiert.

Im Vorfeld durchgeführte Variantenabklärungen zeigten klar, dass der Ausbau mit einer dritten Biologiestrasse die wirtschaftlichste und sicherste Option ist. Bei ähnlichen Betriebskosten wie andere Varianten sichert sie der Anlage eine deutlich höhere Stabilität und Ausfallsicherheit im täglichen Betrieb.

Meilensteine

von 2005 bis 2026

2015

Mit einer Variantenstudie zur Biologiestrasse **starten erste Abklärungen**.

2017

Eine neue **Gasfackel** für mehr Sicherheit und Klimaschutz wird erstellt.

2005

Schwere Hochwasser verursachen grosse Infrastrukturschäden.

2015

Das **Leitsystem** für eine moderne Steuerung und Bedienung wird ersetzt.

2012

Die **Blockheizkraftwerke** werden erneuert und die Energieeigendeckung deutlich erhöht.

2019

Die **Planung** der dritten Wasserstrasse zur Kapazitätserweiterung und der vierten Reinigungsstufe zur Elimination der Mikroverunreinigung startet.

2007

Ein zweites Mal verursacht ein Hochwasser grosse Infrastrukturschäden. Massnahmen zum **besseren Objektschutz** werden umgesetzt.

2017

Eine **neue Brauchwasseranlage** für den Eigenbedarf wird installiert.

2018

Die erste **Photovoltaikanlage** auf dem Betriebsgebäude wird realisiert.

2019

Die **Primärschlammeindickung** wird zur Effizienzsteigerung erneuert.

2021

Die Delegiertenversammlung **genehmigt den Baukredit** zum Ausbau und zur Erweiterung der Anlage. Ein Zusatzkredit für einen umfassenden Hochwasserschutz wird 2022 genehmigt.

2023

Die Gebläseanlagen der ersten und zweiten Biologiestrasse werden für **mehr Effizienz und Leistung** ersetzt.

2018

Die **Grobrechenanlage** wird nach 45 Betriebsjahren vollständig ersetzt.

2022

Der Bau der **dritten Wasserstrasse** und der Anlage für die **Elimination von Mikroverunreinigungen (EMV)** startet.

2020

Die Energieeffizienz der Biologiestrasse wird mit neuen Belüftungstellern deutlich besser. **Die Energieautarkie wird erreicht.**

2026

Die Erweiterung der Anlage mit **integralem Hochwasserschutz** wird erfolgreich in Betrieb genommen.

Impressionen Erweiterung

2022 – 2026



Dez
2022

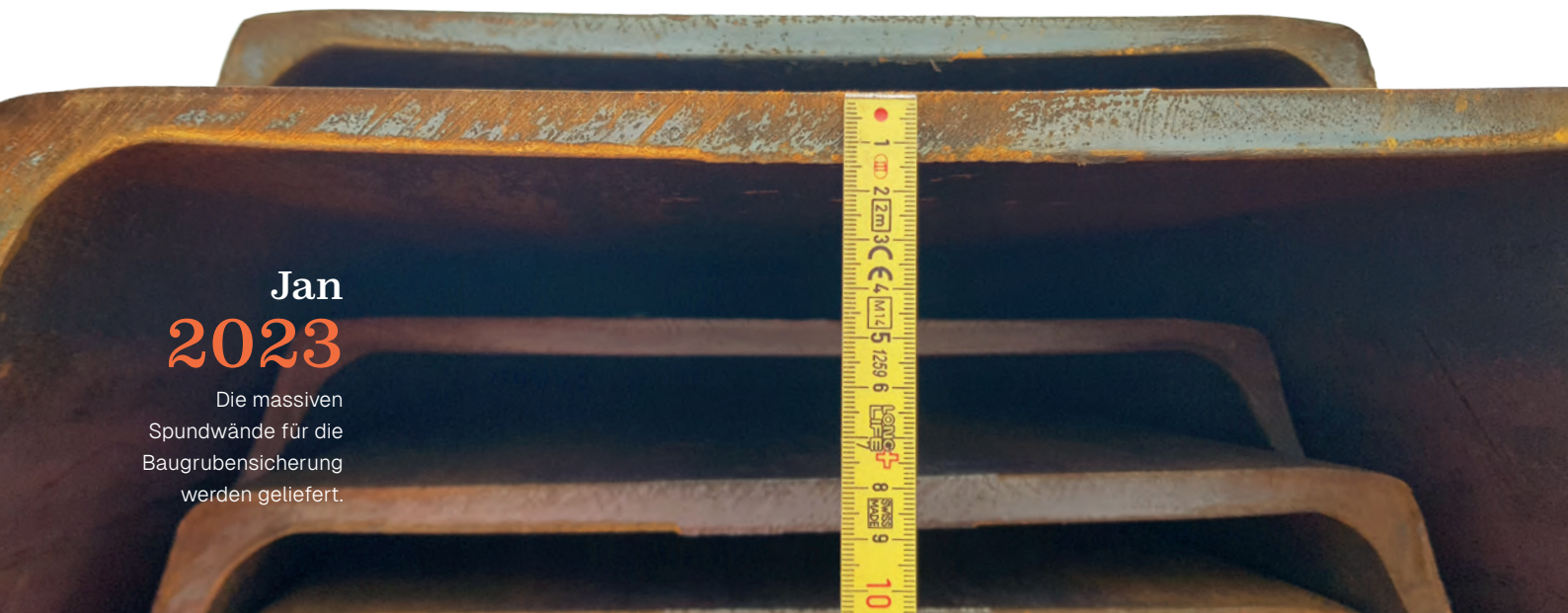
Die Bauarbeiten können
beginnen.

Nach einer zweijährigen Planungsphase beginnen die Arbeiten mit der Baustelleneinrichtung für die dritte Biologiestrasse und die Ozonung mit nachgeschalteter Sandfiltration.

Zuerst werden Pfähle gebohrt und betoniert. Sie dienen als stabile Basis für das enorme Gewicht der Becken und der darin befindlichen Wassermassen. Anschliessend werden Spundwände in den Boden getrieben, die einen sicheren Aushub der Becken ermöglichen.

Jan
2023

Die massiven
Spundwände für die
Baugrubensicherung
werden geliefert.





Jan
2023

Der erste von insgesamt
280 Pfählen wird gebohrt.



Apr
2023

Der Aushub ist im
vollen Gang.

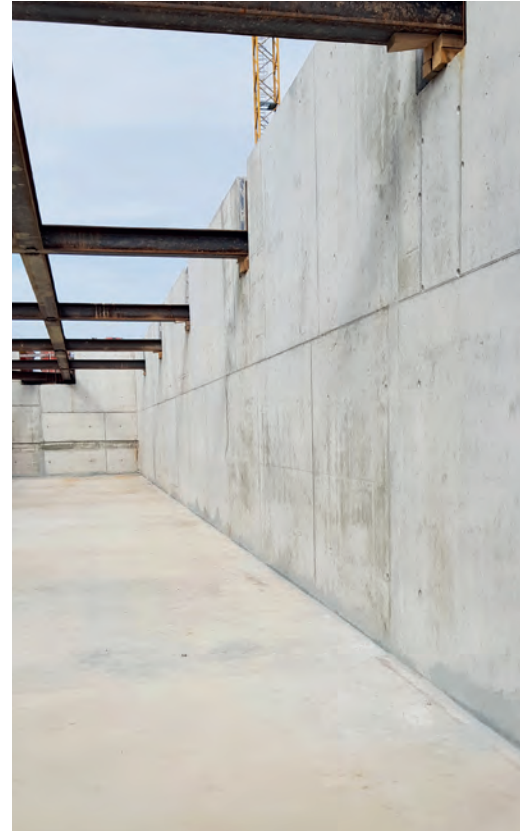
Jun
2023

Die Armierung der
Bodenplatte wird
verlegt ...



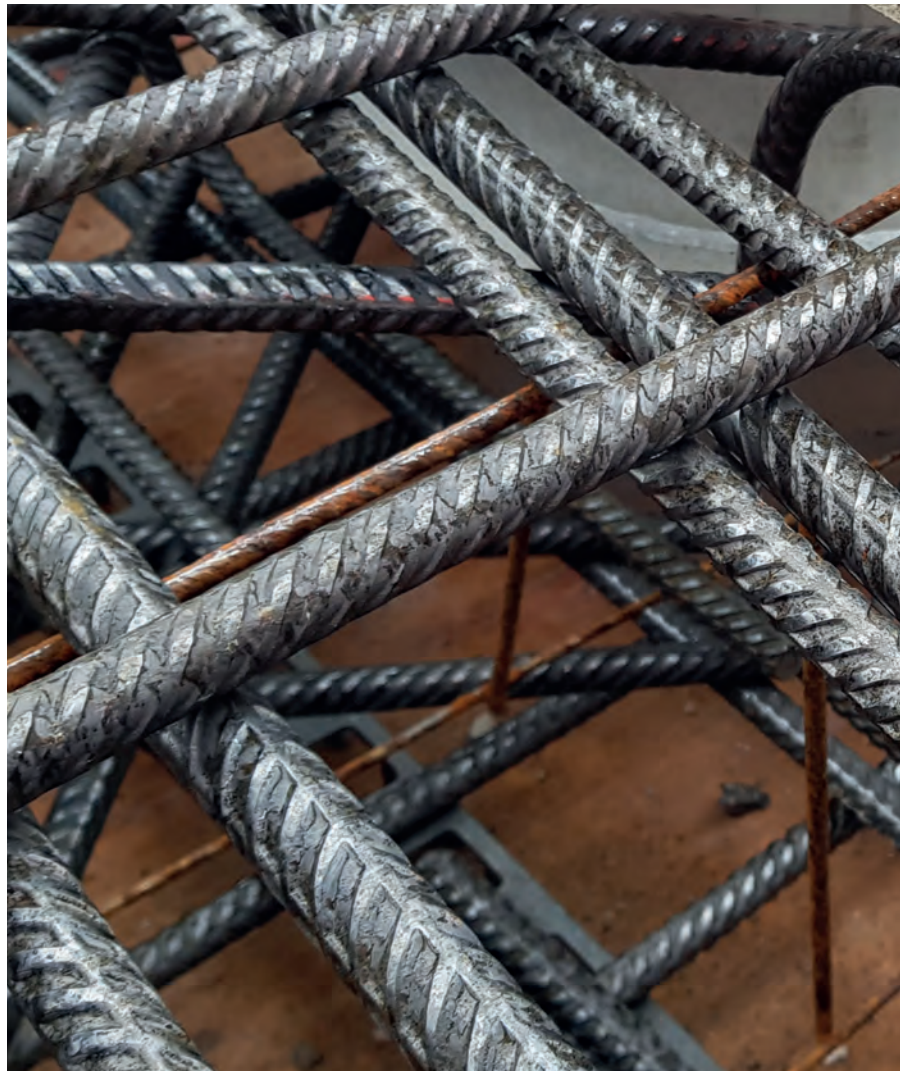
... während gleichzeitig
die Aushubarbeiten
weitergehen.

Nachdem die Pfähle erfolgreich betoniert und die Baugrube durch massive Stahlträger stabilisiert wurde, kann mit dem eigentlichen Aushub begonnen werden. Die Arbeiten auf dem Areal der ARA Surental finden jedoch unter erschwerten Bedingungen statt: Die Beschaffenheit des Untergrunds – geprägt von schwerem und stark lehmigem Boden – stellt das Baustellenteam kontinuierlich vor anspruchsvolle Herausforderungen und erfordert höchste Präzision.

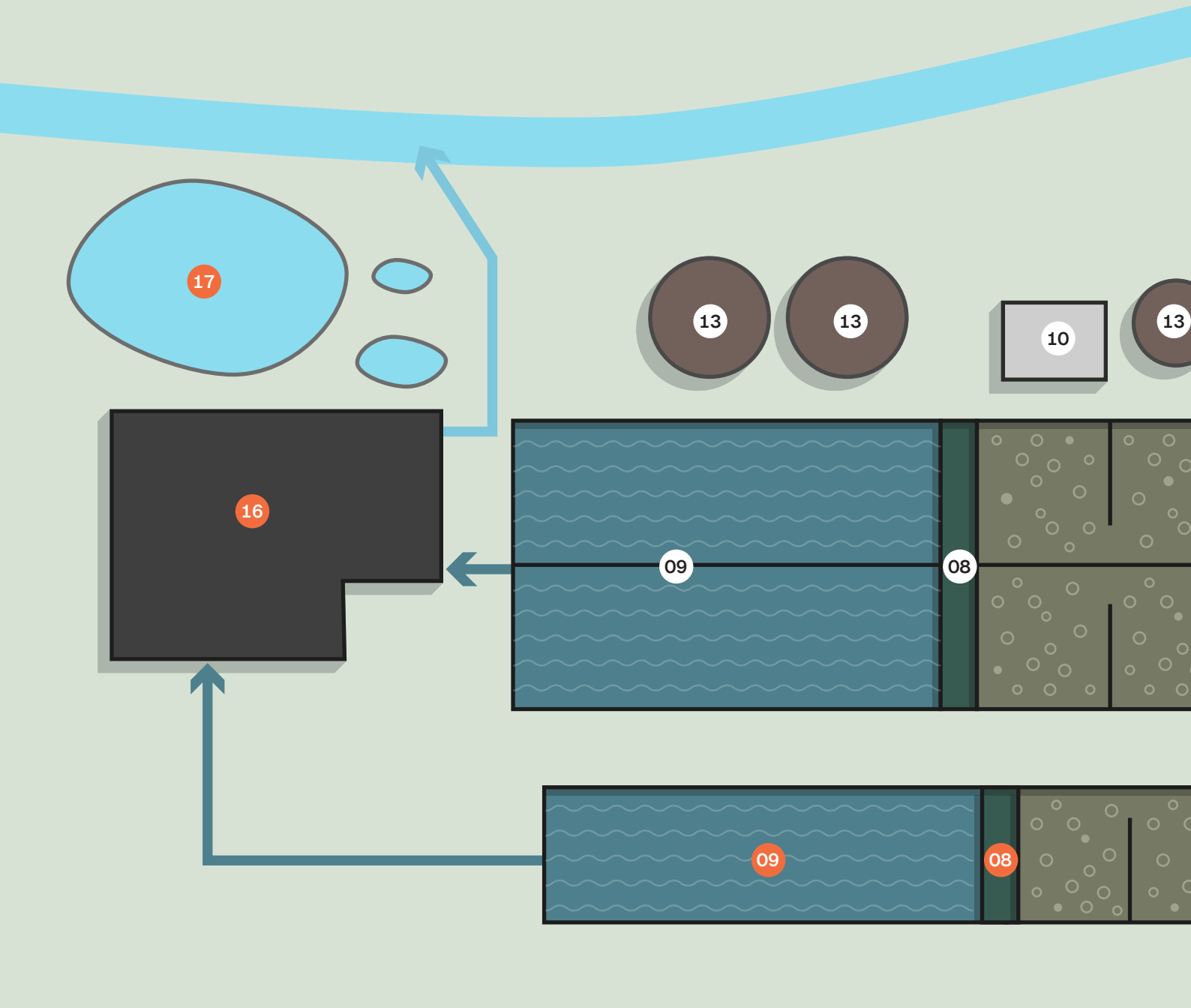


Sep – Dez 2023

Der Bau der Biologiestrasse schreitet wie geplant voran. Dabei wird auch auf Details grosser Wert gelegt; sie werden regelmässig geprüft.

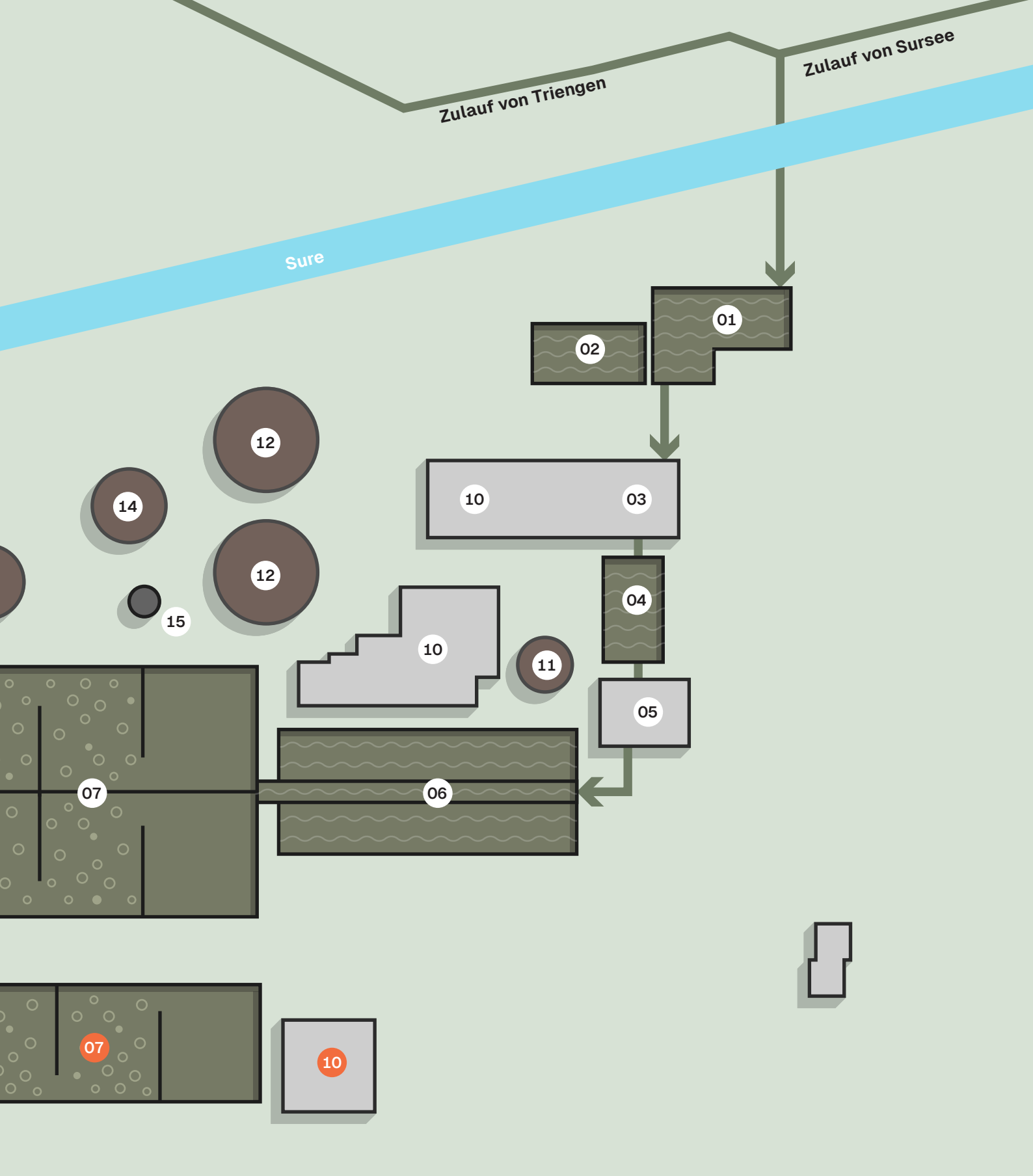


Die ARA Surental im Überblick



Legende

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 01 Schneckenpumpwerk | 07 Belüftungsbecken |
| 02 Regenbecken | 08 Entgasungsbecken |
| 03 Rechenanlage | 09 Nachklärbecken |
| 04 Sandfang | 10 Betriebsgebäude |
| 05 Feinrechenhaus | 11 Schlammstapler |
| 06 Vorklärbecken | 12 Faulraum |



- 13 Klärschlammstapel
- 14 Gasometer
- 15 Gasfackel
- 16 Ozonung (Mikroverunreinigung)
- 17 Naturteich

Die orange markierten Bauten gehören zur Erweiterung um eine dritte Biologiestrasse und eine Anlage zur Elimination von Mikroverunreinigungen. Diese wurden 2026 in Betrieb genommen.



Feb
2024

Die verschiedenen
Strukturen der Becken
und Verbindungen
werden ersichtlich.



Mai
2024

Das Becken der EMV
wird getestet.



Jun
2024

Die 20 Filterdüsenplatten werden eingebaut.

Die Filterdüsenplatten sind das funktionale Fundament der biologischen Nachreinigung nach der Ozonung und garantieren, dass der Filter effizient durchströmt wird, das Filtermaterial an Ort und Stelle bleibt und die biologische Reinigungsschicht regelmässig und beschädigungsfrei sauber gespült werden kann.



Jun
2024

Der Werkleitungsgang zur Ozonung ist fertig.

Jun
2024

Auch beim Bau galt
für uns: Immer den
Durchblick behalten.



Jul
2024

Eine erste Spundwand
wird probenhalber
gezogen.



Feb
2025

Die Stützeisen sind entfernt und
die Öffnungen geschlossen.

Apr
2025

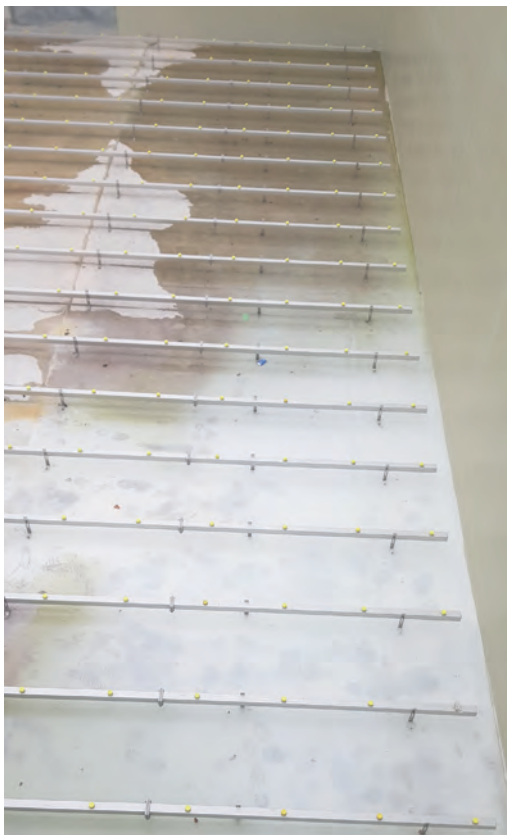
Das neue Betriebs-
gebäude für die dritte
Biologiestrasse ist
fertiggestellt.
Die Photovoltaikanlage
sind Bestandteil der
Energiegewinnung der
Kläranlage.





Sep
2025

Mit der Montage dieser massiven Rohren wird die
Ableitung des gereinigten Wassers in die Sure auch
im Hochwasserfall sichergestellt.



Nov
2025

Die dritte Biologiestrasse ist bereit für die Montage
der Belüftungsteller. Gleichzeitig wird der
Schlammräumer erfolgreich getestet.





Feb
2026

Der neue Naturteich
nimmt Form an.

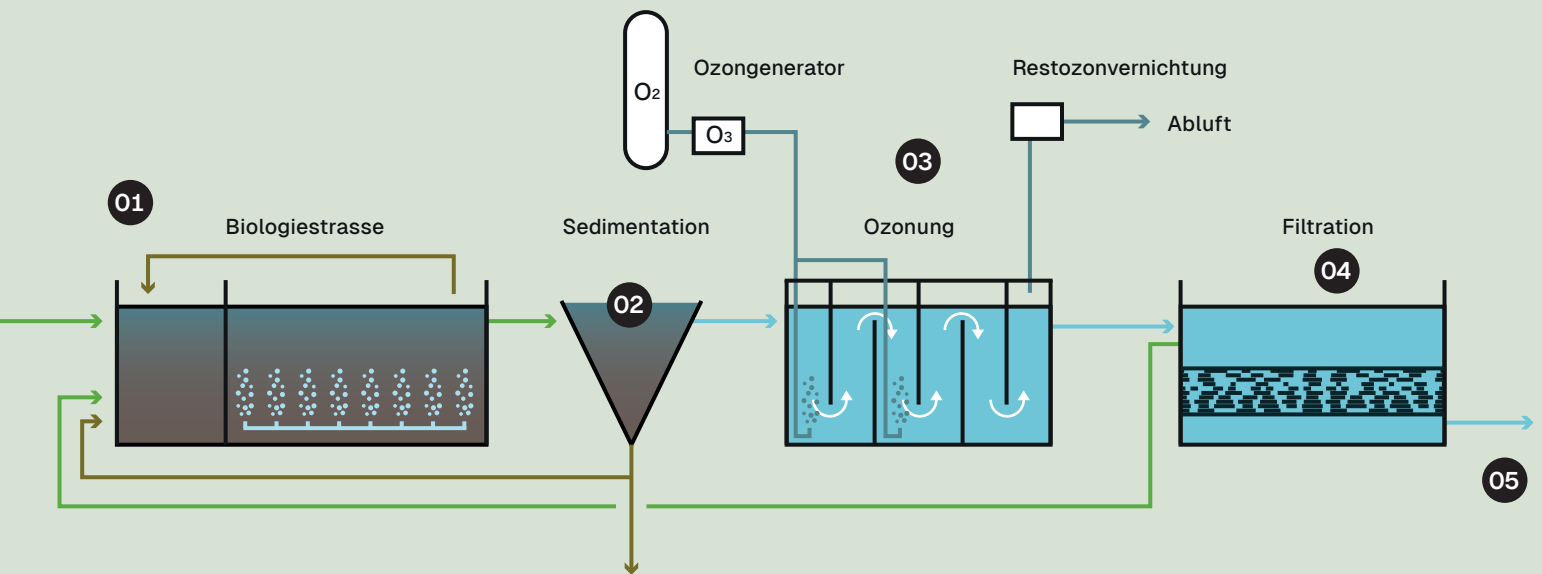


Aug
2026

Die Anlage wird
erfolgreich in Betrieb
genommen.

Von der Kanalisation zum sauberen Wasser

Die ARA reinigt unser Siedlungsabwasser in mehreren Schritten, um die Umwelt zu schützen. 2026 wurde die biologische Reinigung um eine Ozonung zur **Elimination von Mikroverunreinigungen (EMV)** ergänzt.



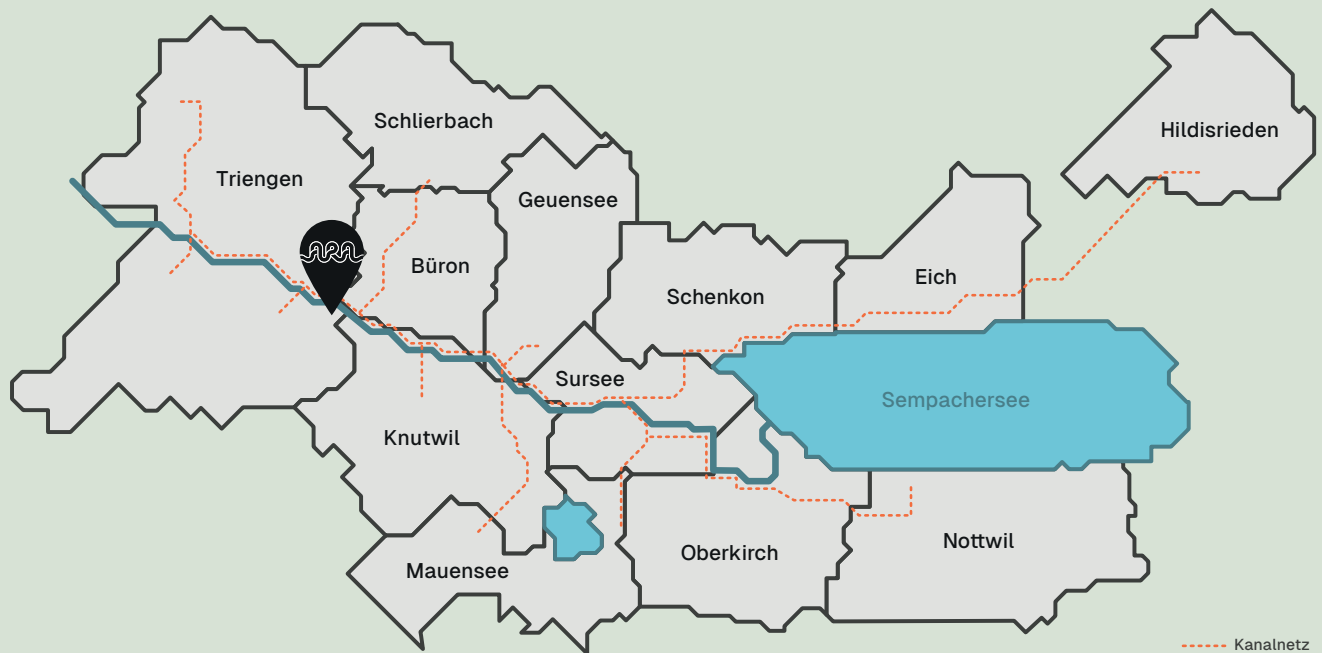
Die Reise beginnt in der Kanalisation. Unterirdische Rohre sammeln das Abwasser von Haushalten und Betrieben und leiten es zur Ara nach Triengen.

- 01** Am Eingang der Anlage hebt eine Schnecke das Abwasser auf ein höheres Niveau, danach gelangt das Wasser nach mechanischen Vorreinigungen in die Biologiestrasse. Hier bauen Milliarden von Mikroorganismen und Bakterien die gelösten organischen Schmutzstoffe ab.
- 02** Es folgt die Sedimentation im Nachklärbecken. Da das Wasser sich hier beruhigt, sinken die schweren Bakterienflocken als Schlamm zu Boden und trennen sich vom gereinigten Wasser.
- 03** In der neuen Ozonung wird das Wasser mit Ozon behandelt. Dieses starke Oxidationsmittel zerstört Mikroverunreinigungen wie Medikamentenrückstände und Pestizide zuverlässig.
- 04** Die Sandfiltration bildet die letzte mechanische Barriere. Das Wasser fließt durch feine Sandschichten, die verbliebene Schwebstoffe und letzte Flocken zurückhalten. Zuletzt fließt das gereinigte Wasser in die Sure.
- 05** Nach diesem intensiven Prozess ist das Wasser so sauber, dass es gefahrlos in den natürlichen Wasserkreislauf zurückgegeben werden kann.

Gemeindeverband

Einzugsgebiet

Die ARA Surental reinigt das Abwasser von **15 Ortschaften aus 12 Gemeinden**. Pro Jahr werden so 6 Milliarden Liter zum Klärwerk geführt, von der ARA gereinigt und in die Sure geleitet.



Gemeinde	Einwohner	Fliesszeiten
Hildisrieden	2502	130 Min.
Nottwil	4120	110 Min.
Eich	1750	100 Min.
Oberkirch	5106	80 Min.
Mauensee	1510	70 Min.
Schenkon	3117	70 Min.
Sursee	11029	60 Min.
Schlierbach	1008	30 Min.
Knutwil	2516	20 Min.
Geuensee	2941	20 Min.
Büron	2768	20 Min.
Triengen	4923	10-50 Min.
Total*	43290	

* Ständige Wohnbevölkerung Stand 2024, Quelle LUSTAT



Online

erfahren Sie mehr



Lehrfilme: Wie funktioniert eine
Abwasserreinigungsanlage



Bilder und Dokumentation
zur Erweiterung 2026



Mit der Drohne über
die ARA Surental

ARA Surental

Gemeindeverband Abwasserreinigung Surental

ARA-Strasse

6234 Triengen

www.ara-surental.ch