

**STEBATEC**[®]

Messen - Steuern - Regeln

Kläranlage Zermatt

Elektroplanung in der unterirdischen Kläranlage Zermatt

- Analyse der vorhandenen Anlagen und Einrichtungen
- Erarbeitung EMSR-Gesamtkonzept
- Erstellen Kostenvoranschlag
- Komplette EMSR-Planung
- Fachbauleitung: Elektroinstallationen, Schalt- und Steueranlagen, Messtechnik



Die Kläranlage Zermatt ist aus Platzgründen komplett unterirdisch in Felskavernen angelegt (© Ryser Ingenieure AG).

Ausgangslage / Bestand

Die mit der Sanierung der ARA Zermatt beauftragte Ryser Ingenieure AG zog 2008 die STEBATEC AG für die Elektroplanung bei. Damit begann eine bis heute dauernde Zusammenarbeit mit der Gemeinde Zermatt für eine der wohl aussergewöhnlichsten Kläranlagen der Schweiz. Die 1982 fertiggestellte ARA liegt nämlich komplett unterirdisch in Felskavernen. Sie war jedoch nur auf 38'000 Einwohnerwerte ausgelegt und damit bald zu klein. Vorab die biologische Reinigung war überlastet und erfüllte die gesetzlichen Anforderungen nicht mehr. Doch auch viele weitere Installationen und Anlagen waren veraltet und mussten erneuert oder an die höhere Leistung von neu 60'000 Einwohnerwerten angepasst werden. Glücklicherweise verfügte die ARA über zwei Abwasserstrassen, was den Umbau stark erleichterte.

- Sichere elektrische Installationen für die sanierte, grössere ARA
- Zuverlässige Lösungen für eine elektrische Anschlussleistung von 1000 kVA
- Erhöhung der Betriebssicherheit der ARA
- Bedien- und Unterhaltsfreundliche Anlagen
- Kostenkontrolle- und Überwachung

Vor der eigentlichen Sanierung wurde die Betriebszentrale auf den neusten Stand gebracht, um eine sichere Grundlage für alle weiteren Arbeiten zu schaffen. In den touristisch weniger ausgelasteten Sommerhalbjahren wurde 2012 und 2013 jeweils eine Abwasserstrasse stillgelegt und komplett erneuert. Die biologische Reinigung erfolgt aus Platzgründen nicht mehr im Belebtschlamm-, sondern im Membranbiologieverfahren; die in Zermatt eingesetzte Fläche von über 32'000 m² stellt gar den Landesrekord dar. Wichtig während des Umbaus war eine sichere Lüftung: Die Abbrucharbeiten in den Kavernen waren staubig und die Gase der ARA gefährlich. Alles musste zudem zerlegt werden, um die engen Stollen auf Elektrofahrzeugen oder an der eigens installierten Kranbahn bis zum Ausgang passieren zu können. Der hohe Einsatzwille und die Flexibilität der STEBATEC zahlten sich aber aus, ist sie für Zermatt heute doch der erste Ansprechpartner nicht nur für die Elektroplanung, sondern für die ganze Steuer- und Messtechnik.



Transport eines Teils für das neue Membranbiologieverfahren (© Ryser Ingenieure AG).



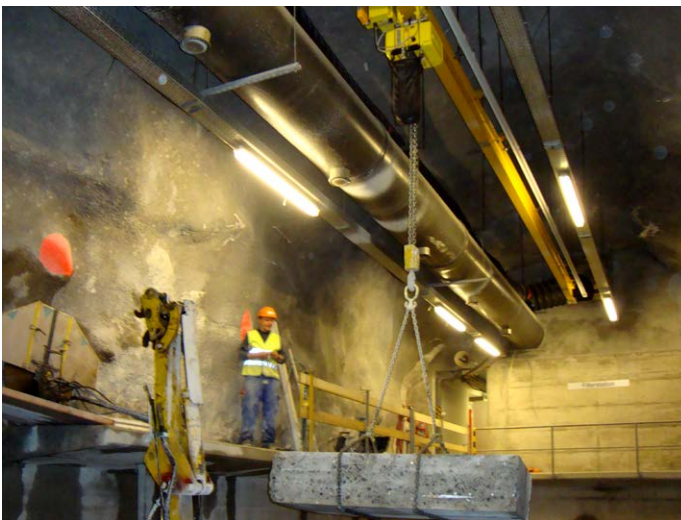
Das Belebtschlammbecken der alten biologischen Reinigungsstufe (© Ryser Ingenieure AG).



Von aussen sichtbar sind nur der Neubau mit der Schlammbehandlung und das Eingangsportaal, der ganze Rest der ARA liegt im Berg (© ARA Zermatt).



Ein ganz wichtiger Bestandteil der Arbeiten unter Tage war eine zuverlässige Belüftung (© Ryser Ingenieure AG).



Wegen der engen Stollenquerschnitte musste für den Abtransport alles zerkleinert werden (© Ryser Ingenieure AG).



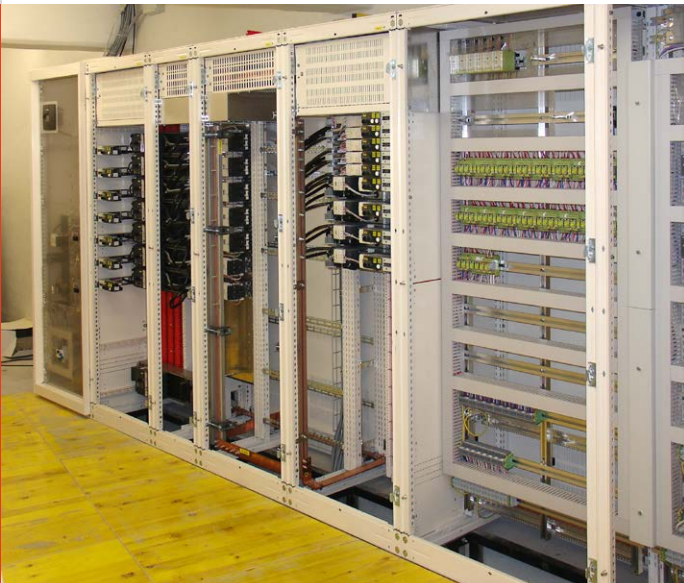
Die Ausbrucharbeiten erfolgten mit Elektrobaggern (© Ryser Ingenieure AG).



Einer von vielen dezentralen Steuerschränken.



Aufgrund der Platzverhältnisse waren Spezialanfertigungen gefragt, wie dieser Schaltschrank in einer Y-Verzweigung der Kaverne.



Motorabgänge und ein Teil der Steuerung Biologie Strasse 1, während der Einbauphase



Die Vorklärräumerbrücke wurde revidiert und mit neuer elektrischer Ausrüstung versehen.