



TS Sängglen EW Fällanden / Spezielle Unterflur-Ausführung

Die Gemeindewerke Fällanden (GWF) sind seit 1906 eine unselbstständig öffentlichrechtliche Anstalt ohne eigene Rechtspersönlichkeit. Als Eigenwirtschaftsbetrieb sind sie Teil der politischen Gemeinde Fällanden. Die GWF baut, betreibt und unterhält die gemeindeeigenen Anlagen, damit flächendeckend die Versorgung der Gemeinde Fällanden mit Elektrizität und Wasser sichergestellt ist. Sie sorgt für den Unterhalt der öffentlichen Laufbrunnen und Löscheinrichtungen. Im Weiteren erbringt sie die Gebührenfakturierung für Abwasser, Kehricht und den Unterhalt der öffentlichen Beleuchtung für die Gemeinde.

Gemeindewerke Fällanden
Strom Wasser



Das Versorgungsgebiet des GWF umfasst die Ortsteile Fällanden, Pfaffhausen und Benglen mit ca. 8240 Einwohner. Der Bereich Elektrizität investiert jährlich ca. Fr. 500'000 bis Fr. 800'000 in Neuanlagen.



Kennzahlen und Daten:

- 5 Vollzeitstellen
- Verkauft nur erneuerbare Energie
- 5100 Kunden
- 1022 Hausanschlüsse
- 4966 Messzähler
- Energiemenge ca. 39 Mio. kWh
- Leistungsspitze ca. 6.7 MW, Gebrauchsdauer ca. 5'714h
- 21 eigene Transformatoren-Stationen mit 36 Stk Verteiltrafos mit einer Gesamtleistung von 23'420kVA
- 3 Transformatoren-Stationen im Privat Eigentum
- 1 20 Niederspannungs-Verteilkabinen
- Mittelspannungs-Kabel ca. 15'000 m
- Niederspannungs-Kabel ca. 80'700 m
- Niederspannungs-Beleuchtungskabel ca. 40'201 m
- Niederspannungs-Hausanschlusskabel ca. 51'800 m





TS Sängglen EW Fällanden / Spezielle Unterflur-Ausführung



Das Wohnquartier "Sängglen" in Pfaffhausen ist in den sechziger Jahren durch die Architekten Herren Bridel und Spirig entstanden. Rund 60 Flachdach Häuser die heute als "schutzwürdig" eingestuft sind. Ebenso ein Aussichtspunkt an der Peripherie. Baumassnahmen werden durch die Denkmalpflege begleitet. Die bestehende TS ist ebenso aus dieser Bauzeit und muss rückgebaut werden. Der Standort steht nicht weiter zur Verfügung. Die Suche nach einem neuen gestaltete sich als äusserst schwierig. Der erwähnte Aussichtspunkt ist von 3 Betonmauern umgeben. Hier bot sich eine spezielle Lösung bezüglich Neubau an. Aushub der Erdmassen im Innern der Mauern und darin einen fabrikfertigen Baukörper mit seitlichem Ausgang platzieren. Danach Rückbau und Wiederherstellung des alten Zustandes in Begleitung der Denkmalpflege. Nach intensiven und sensiblen Verhandlungen konnte dieser Standort bewilligt werden.



Aussichtspunkt Ansicht von hinten



Aussichtspunkt Ansicht von vorne



Aussichtspunkt Ansicht seitlich

Den Mitarbeitern des EW Fällanden, der zuständigen Bau/Ingenieur-Unternehmung und allen beteiligten Firmen ist eine unglaubliche Leistung gelungen. Die zeitintensive Suche nach einem neuen Standort hatte sich gelohnt. Der fabrikfertige Neubau stellte allerdings hohe Ansprüche an Engineering und Erfahrung. Hier kommt die **Borner AG** ins Spiel. Nach dem Bewilligungsverfahren durch das ESTI bestellte das EW Fällanden eine zum bestehenden Projekt passende Unterflur-Trafostation. Eine Herausforderung, die wir sehr gerne angenommen haben. Der Baukörper musste in Bezug auf Fassade, Höhe und Breite den baulichen Begebenheiten angepasst werden. Glücklicherweise bot sich masslich eine Norm-Baugrösse an. Damit konnte auch eine zeit- und fristgerechte Lieferung garantiert werden. Im November 2017 wurde die Zentimeter-genaue Montage ohne Probleme realisiert.



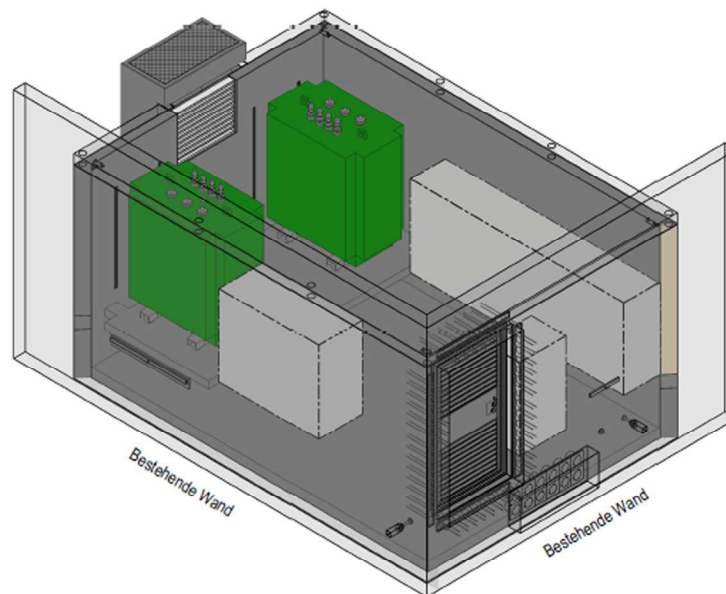
TS Sängglen EW Fällanden / Spezielle Unterflur-Ausführung



Die zu liefernde Transformatoren-Station wurde für eine Kapazität von 2 x 630 kVA ausgelegt. Der elektro-technische Ausbau wurde nach Stellen der Station realisiert.

Daten Transformatoren-Station:

- Baukörper Typ UF 4260 / monolithische Bauweise, fugenlos
- Aussenmasse = L 9.00m / T 3.02m / H 3.58m (Höhe ab Fundation)
- Gewicht 48 Tonnen
- Flachdach für bauseitige Aufschüttung
- Fassade mit speziellem Schlammputz als Fassadenschutz
- Türen und Lüftungen Aluminium farblos eloxiert
- Hinten Abluftschacht



Bestehende Gebäudestation, Mittelspannungsanlage mit offenen Sammelschienen



Einstieg zu bestehender Transformatoren-Station



TS Sängglen EW Fällanden / Spezielle Unterflur-Ausführung



Nach Aushub Abstützung der überhängenden umlaufenden Beton Pflanztröge. Vorbereitung Kiessohle für Streifen Fundament.



Streifen Fundament fertig gestellt. Frontseitig in Beton Mauer Ausräsung für spätere anbetonieren eines Zwischenganges zur Gebäudestations-Türe.



Anfahrt Schwerlasttransport-Tiefgänger ab Kantonsstrasse in enge Seitenstrasse zum Standort.



Zentimeter-genaues Fahren mit Begleitpersonen um Schäden an den angrenzenden Grundstücken zu vermeiden.



Absetzen der Station. Spezielles 8-Punkt Gehänge wegen hohem Gewicht.



Anschweissen und Verdichten vom Abluftschacht. Rollen mit trittfester Isolation liegen schon zum Verlegen bereit.



TS Sängglen EW Fällanden / Spezielle Unterflur-Ausführung



Aussen in Beton umlaufend mit Anschlusseisen für bauseitiges Betonieren eines Zwischenganges von der bestehenden Aussenwand zu Gebäudestationstüre. Unten HAUFF Kabeleinführungen.



Einen Tag nach Stellen dreiseitige Einschüttung um den Baukörper und Verlegung der trittfesten Isoliermatten.



Entwässerung auf dem Baukörper vor Rückbau der alten vorhandenen Pflastersteinen.



Innenansicht Transformatorenplätze, Lüftungsgitter zu Abluftschacht und spezieller ölfester Boden Anstrich. Bezugsbereit.



Fertig gestellter Zwischengang als Zutritt.



TS Sängglen EW Fällanden / Spezielle Unterflur-Ausführung



Elektrischer, technischer Ausbau mit Zwischenboden, Niederspannungs-Schaltgerätekombination, Mittelspannungsanlage und Transformatoren.



Nach Rückbau und Renaturierung mit den bei Baubeginn entfernten Materialien. Die Forderung der Denkmalpflege wurden erfüllt.



Ansicht von vorne nach Fertigstellung aller baulichen Massnahmen.



Herr Jetish Haliti
Betriebsleiter Gemeindewerke
EW Fällanden

Herr Haliti, was waren die grossen Herausforderungen bei diesem Projekt?

Durch die Vorgaben der Denkmalschutzbehörde waren die Möglichkeiten sehr eingeschränkt. Die ersten Pläne mussten komplett verworfen und ein von Grund auf neues Konzept entwickelt werden. Die Station wurde nun auf den vorhandenen Baukörper ausgerichtet und Probleme wie Statik, Abdichtung, Entwässerung und Belüftung standen nun im Vordergrund. Auch die Grösse der Station wurde optimiert, da nun das Stationsgebäude in einem Stück angeliefert und eingebracht werden sollte. Dazu musste nun auch die Route für die Anlieferung und die Möglichkeit, den Pneu-Kran zu platzieren, überprüft werden. Der vorhandene Baukörper war auch eine Herausforderung da bis zur Ausführung nicht klar war, was wir beim Aushub antreffen werden. Die erwarteten Annahmen stellten sich glücklicherweise als richtig heraus.

Was wird Ihnen von der Realisierung dieses Projektes in Erinnerung bleiben?

In erster Linie das gute Zusammenspiel aller Beteiligten, das einen reibungslosen und vor allem erfolgreichen Bauablauf ermöglichte. Es war ein steiniger Weg bis alles so geplant war, dass man mit gutem Gewissen zur Ausführung übergehen konnte. Nur durch die Professionalität aller Beteiligten war dies möglich.

Was schätzen Sie an den Leistungen der Borner AG?

Dies war kein einfaches Projekt und erforderte unkonventionelle Lösungsansätze. Dies nahm auch die Borner AG so wahr und entwickelte uns ein Produkt, das als optimale Lösung angesehen werden kann. Man merkte, dass man sich nicht vor der Herausforderung scheute und auch die professionelle und enthusiastische Begleitung durch Herrn Brauchli wird uns in bester Erinnerung bleiben.

Im Namen der Firma Borner AG bedanken wir uns für diesen tollen und interessanten Auftrag.