

Medieninformation

Vilters, Februar 2020

Wärmeverbund Domat/Ems

Eine nachhaltige und sichere Wärmeversorgung mit Ausbaupotential

Industrielle Abwärme der Ems-Chemie AG, die bisher über den Schifflibach in den Rhein geleitet wurde, wird neu als Energiequelle für die Versorgung von Teilen der Gemeinde Domat/Ems mit umweltfreundlicher Wärme genutzt. Für die optimale Versorgungssicherheit bzw. Redundanz sorgt ein neuer Gas-Brennwertkessel TRIGON XXL EVO von ELCO.

Die erste Etappe des Wärmeverbunds ist im November 2019 in Betrieb gegangen, dessen Gesamtkosten auf 8,5 Millionen Franken veranschlagt sind. Möglich ist eine Maximalleistung von 2,8 Megawatt. Damit könnte etwa jeder achte Einwohner mit ökologischer Wärme versorgt werden. Mehrheitsaktionärin und Betreiberin der Wärmeverbund Domat/Ems AG ist die IBC Energie Wasser Chur AG, der auch die Detailplanung obliegt, wie Florian Eigner, Projektleiter und Spezialist für Wärmезentralen des Querverbunds-Unternehmens, erklärte.

Redundantes System

Als Energiequelle dient die industrielle Abwärme der Ems-Chemie, wo Wasser zur Kühlung von Druckreaktoren eingesetzt wird. Dieses floss bisher ungenutzt über den Schifflibach in den Rhein. Der Bach hat übrigens einen berühmten Namensvetter. An der Landesausstellung von 1939 in Zürich war neben der Schwebbahn der «Schifflibach» die Hauptattraktion, auf dem Besucher mit Booten durch Hallen und Gärten der «Landi», wie man sie im Volksmund liebevoll nannte, geführt wurden. Der Bau des Wärmenetzes in Domat/Ems erfolgt in Etappen bedarfsgerecht über mehrere Jahre hinweg. Investitionsprojekt grösserer Ordnung im Rahmen der ersten Ausbauetappe war die Erstellung der Energiezentrale. In ihr sind zwei Wärmeerzeuger untergebracht. Eine Wärmepumpe im Erdgeschoss sowie ein Gaskessel als redundantes System im Untergeschoss. Mit dieser Kombination wird ein Maximum an Umweltfreundlichkeit und Sicherheit erreicht.

Gut gestartet

Die Vertragsleistung bewegte sich Ende 2019 in der Grössenordnung von 600 kW. «Das Anschlussinteresse ist nach Beginn der Bauarbeiten markant gestiegen», bestätigt Florian Eigner. Ist das bestehende System einmal ausgelastet, kann die Wärmeleistung ohne grossen baulichen Aufwand verdreifacht werden, indem die Anlage durch zwei weitere Wärmepumpen und einen weiteren Gaskessel ergänzt wird. Die Installationsarbeiten in der Energiezentrale hat die Firma Willi Haustechnik AG, Chur, ausgeführt. Für das Projekt verantwortlich war Franco Roffler, dipl. Techniker HF Heizung. Steht die Wärmepumpe in Betrieb, wird Wasser aus dem Schifflibach, dessen

Temperatur um 15 °C schwankt, über einen Plattenwärmetauscher geleitet, wo ihm Wärme entzogen bzw. auf den Wärmepumpen-Kreislauf übertragen wird, bevor es, um etwa 4°C kühler nun, vollständig dem Fliessgewässer zurückgegeben wird. Mit der Wärmepumpe, einem Fabrikat der Firma Ochsner mit einer Leistung von 930 kW, wird das Heizwasser, das in zwei Speichern von je 20'000 Litern gelagert wird, auf das Sollniveau von rund 65 °C gebracht. Von da aus wird es im Grundausbau mittels zweier Netzpumpen über das Wärmenetz zu den Liegenschaften befördert, wo in Übergabestationen via Wärmetauscher Energie für die Gebäudeheizung und für Warmwasser zur Verfügung gestellt wird.

Einzigartige Bauweise

Ergänzend zur Wärmepumpe wurde ein ELCO Gas-Stand-Brennwertkessel TRIGON XXL EVO 1550 mit stufenlos modulierendem Brenner installiert. Durch den geringen Wasserinhalt von lediglich 157 Liter ergeben sich kurze Aufheizzeiten. Eine spezielle Geometrie des Edelstahl-Wärmetauschers und ein wassergekühlter Brenner mit kalter Flamme sorgen für minimale NO_x- und CO-Werte. Diese unterschreiten die Grenzwerte der LRV deutlich. Bei Messungen im Rahmen der Inbetriebnahme des Kessels lagen die NO_x-Emissionen unter 22 mg/kWh. Integrierte Transporträder ermöglichen ein einfaches Manövrieren. Dank Modulbauweise lässt sich der Kessel rasch in seine Einzelteile zerlegen. «Dies sind wichtige Aspekte der Montagefreundlichkeit», sagt Franco Roffler, «nicht nur weil dadurch die Arbeit leichter wird, sondern man spart auch Zeit.» Die neue Siemens-Regelung LMS 14, die bezüglich Elektronik und Software obersten Standard repräsentiert und einfach zu bedienen ist, gewährleistet einen perfekten Betrieb der Heizungsanlage mit optimierter Energienutzung und Wirkungsgraden von bis zu 109,7 %. Dank dieser einzigartigen Bauweise ist der TRIGON XXL EVO, der in 10 Typen im Leistungsbereich von 700 kW bis 2 MW angeboten wird, robust, leistungsstark, reaktionsschnell und energieeffizient. «Zudem verfügt der Kessel, der sich problemlos mit anderen Wärmeerzeugern kombinieren lässt, auch über ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis», ergänzt Projektleiter Roffler.

Learning by doing

Der TRIGON XXL EVO, ein Neuling im Markt, ist ein idealer Wärmeerzeuger für grössere Infrastrukturbauten und Wohnüberbauungen. «In der Energiezentrale am Schifflibach steht die erste Anlage dieser Art im Kanton Graubünden», sagt Kurt Willi, Verkauf Aussendienst ELCO Region Ost. Diesen Umstand hat man zu Schulungszwecken genutzt, indem im Beisein von Gruppenleitern aus der Region sowie dem Servicetechniker und seinem Gruppenleiter, welche die Anlage künftig betreuen werden, die Inbetriebnahme der Anlage vorgenommen wurde. Unter den Augen von Marcel Jaberg, technischer Instruktor Gas atm. ELCO Region Ost, wurde der Kessel nochmals auf Herz und Nieren geprüft, insbesondere die Bereiche Elektro, Hydraulik und Anschlüsse. Sodann wurden Zündbrenner und Hauptbrenner einjustiert, der Regler programmiert sowie umfangreiche Abgas- und Leistungsmessungen durchgeführt, sodass die Anlage in einwandfreiem und betriebsbereitem Zustand gemäss den Zielvorgaben übergeben werden konnte. Neben einer professionellen Inbetriebnahme bilden eine kompetente Beratung sowie umfassende Servicedienstleistungen mitsamt einer effizienten Störungsbehebung rund um die Uhr an 365 Tagen im Jahr, wie sie von ELCO erbracht werden, die Voraussetzung für einen optimalen Betrieb der Wärmeerzeugung und eine hohe Kundenzufriedenheit.



Gruppenbild vor dem Rohbau der Energiezentrale am Schifflibach (v.l.n.r.): Michael Schmid (ELCO), Franco Roffler (Willi Haustechnik), Luigi Lavagna, Marcel Jaberg, Sabit Suljic, Jürg Denger, Kurt Willi (alle ELCO), Semir Hero, Willi Haustechnik, und Florian Eigner, IBC.



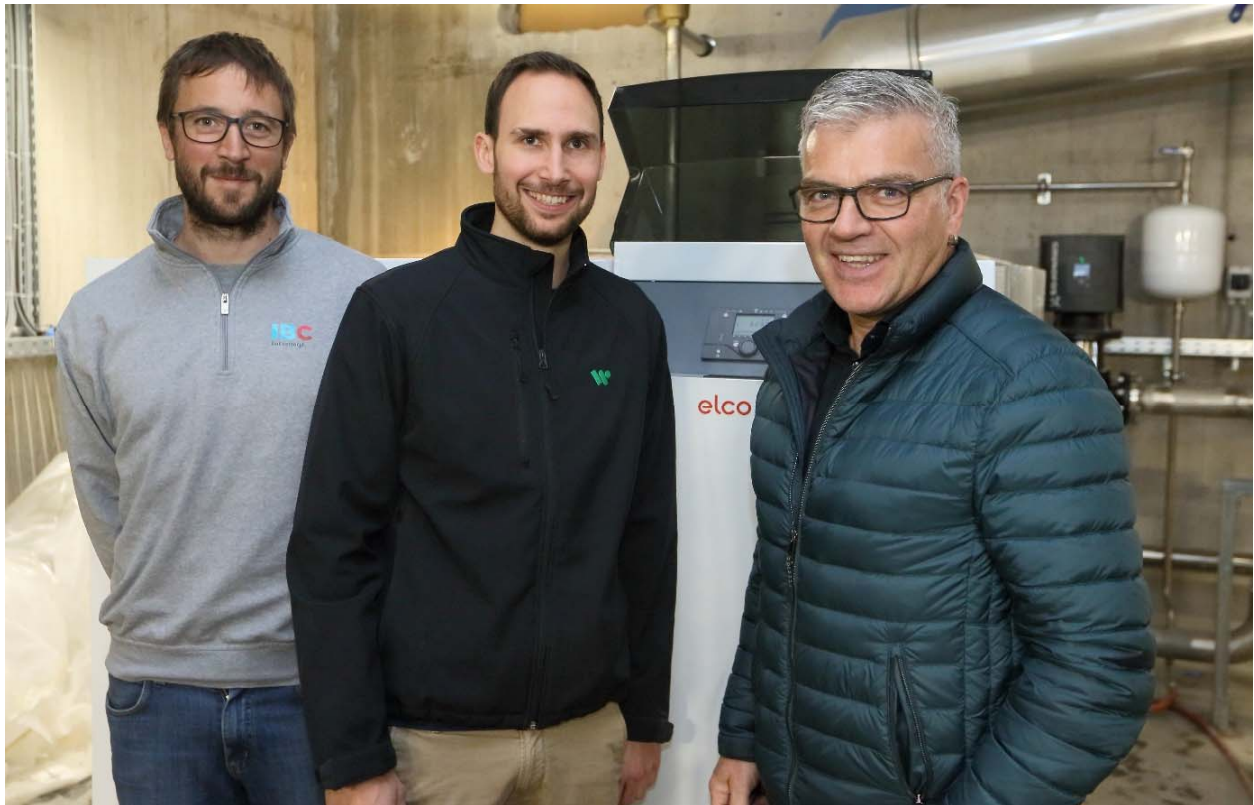
Wärmepumpe und Brennwertkessel TRIGON XXL EVO (Bild) gewährleisten ein Maximum an Umweltfreundlichkeit und Versorgungssicherheit.



Eine spezielle Geometrie des Edelstahl-Wärmetauschers und ein wassergekühlter Brenner sorgen für minimale NO_x- und CO-Werte.



Unter dem wachsamen Auge von Marcel Jaberg (l) wird im Rahmen der Inbetriebnahme der Gaskessel auf Herz und Nieren geprüft.



Aufnahme mit den Projektverantwortlichen Florian Eigner (l), IBC, Wärmeverbund; Franco Roffler (m), Willi Haustechnik AG, Ausführung; Kurt Willi, ELCO, Beratung und Verkauf.



Wartung und Unterhalt der neuen Anlage liegen künftig in den Händen von ELCO Servicetechniker Sabit Suljic (l) und Gruppenleiter Luigi Lavagna.

Daten zum Gaskessel

TRIGON XXL EVO 1550

Gas-Stand-Brennwertkessel

Nennwärmeleistung maximal 1467 kW (80/60 °C)

Nennwärmeleistung minimal 417 kW (80/60 °C)

Wirkungsgrad maximal 109,7 %

Schalleistungspegel Lwa 68.7 dB(A)

Abmessungen (BTH) 157 x 331 x 157,5 cm

Für weitere Informationen

Elcotherm AG, Sarganserstrasse 100, 7324 Vilters

Telefon: 081 725 25 25, Fax: 081 723 13 59

Kontaktperson: René Grosswiler, rene.grosswiler@ch.elco.net