Fotos: Viega

Die rasante Aufwärtsentwicklung des Unternehmens machte jetzt auch den Ausbau des Verwaltungsgebäudes von Fronius in Sattledt notwendig – beheizt mit kostenloser Umweltenergie, die hier aus der Erde kommt.

Große Erdsondenfelder effizient anbinden – mit dem Geopress-System

Geothermie, die Nutzung von Erdwärme zur Beheizung von Gebäuden, hat in Österreich noch einen vergleichsweise geringen Anteil an den regenerativen Energiequellen. In Sattledt in Oberösterreich aber wird die kostenlose Umweltenergie bereits in großem Stil in dem jüngst erweiterten Gewerbeobjekt von Fronius genutzt. Zur wirtschaftlichen Installation der 25 Erdsonden trug nicht zuletzt das Installationssystem Geopress von Viega bei. Es lässt sich witterungsunabhängig verarbeiten und reduziert dadurch den Montageaufwand beträchtlich. Vor allem, wenn zusätzlich noch Installationskomponenten wie die Y-Kupplung für weniger Anbindeleitungen eingesetzt werden.

Geothermie: Viel Potenzial

Die Bedeutung der oberflächennahen Geothermie insbesondere für die Wärmeerzeugung über Erdwärmepumpen nimmt stetig zu. Bis Ende 2009 waren weltweit bereits etwa 50,6 Gigawatt thermische Leistung installiert, das sind etwa 60 Prozent mehr als noch fünf Jahre zuvor. Mit fast 2,5 Gigawatt installierter thermischer Leistung belegt Deutschland einen der vorderen Plätze in der Erdwärme-Nutzung hinter Norwegen mit 3,3 Gigawatt und Schweden mit 4,4 Gigawatt. ■

(Quelle: Bundesverband Geothermie www.geothermie.de)

Autor: Michael Kirchhoff
Viega GmbH & Co. KG • Viega Platz 1 • 57439 Attendorn • Telefon (0 27 22) 61 18 16 • michael.kirchhoff@viega.de • www.viega.de

Aus zwei mach eins – mit der Y-Kupplung aus dem Geopress-Programm, die die beiden Vor- bzw. Rückläufe jeder Doppel-U-Sonde zur Anbindung an nur eine Anschlussleitung zusammenführt.

Fronius hat sich international einen Namen als Hersteller von Batterieladesystemen, Schweißtechnik und Solarelektronik gemacht. 2010 konnte das Unternehmen ein Umsatzplus von 52 Prozent gegenüber dem Vorjahr auf jetzt 499 Mio. Euro verzeichnen, die Mitarbeiterzahl stieg auf 3.250. Entsprechend dynamisch erfolgt der Ausbau der Unternehmensstandorte, zu denen seit 2007 auch Sattledt gehört. Hier werden nach Unternehmensangaben alle Batterieladesysteme, Schweiß-Systeme und Solar-Wechselrichter produziert – mit Mechanik- und Elektronik-Fertigung im eigenen Haus.

Genauso zukunftsorientiert wie Fertigung und Versand ist auch das Energiekonzept des Firmengebäudes: Etwa 30 Prozent der benötigten Energie werden über eine Photovoltaik-Anlage bereitgestellt. Für den zusätzlichen Wärmebedarf ist ein Biomasseheizwerk im Einsatz.

Großes Erdsondenfeld in Sattledt realisiert

Das Wachstum macht bei Fronius die Erschließung neuer Flächen für sämtliche Geschäftsbereiche notwendig. In Sattledt wird beispielsweise das Verwaltungsgebäude baulich erweitert. Hier kommt Geothermie zum Einsatz, denn das feine Bodengemisch aus Sand und Merkel („Schlier“) mit hohem Wassergehalt steht für ausgezeichnete Entzugsleistungen. Diese Entzugsleistungen werden über insgesamt 25 neue Erdsonden realisiert. Als Doppel-U-Sonden reichen sie in dem feinkörnigen, tonreichen Bodenmaterial bis in eine Tiefe von 150 Meter. Für den neuen Gebäudeteil deckt die Geothermie 100 Prozent des Wärmebedarfs.

Wirtschaftlich und sicher zugleich

Die besonders wirtschaftliche Abteufung der Erdsonden, die sich aus dieser Kombination aus Bodenbeschaffenheit und Bohrtiefe ergibt, wurde genauso effizient in der anschließenden Anbindung fortgesetzt: Durch den Einsatz des Geopress-Systems von Viega musste zum Beispiel weder auf Witterungsumstände Rücksicht genommen noch das anzuschließende Rohrmaterial besonders vorbereitet werden, denn die Verbinder – hier die Y-Kupplungen aus Rotguss – werden nicht mehr aufwändig mit dem PE-Rohr verschweißt, sondern stattdessen in Sekundenschnelle verpresst.

Geopress-System mit Y-Kupplungen von Viega reduziert Zeit- und Kostenaufwand erheblich

Für Obermonteur Marcus Riedle sind das Vorteile, die sich unabhängig von der Baustellengröße immer auszahlen: „Beim PE-Schweißen müssen die Baugrube und die Installationsmaterialien bekanntlich möglichst trocken sein. Das ist aber nicht immer zu gewährleisten, so dass die Trocknung viel Zeit kostet. Bei den Geopress-Verbindern entfällt dieser Aufwand ebenso wie das Transportieren des Schweißwerkzeugs – stattdessen wird mit einem handlichen Akku-Presswerkzeug gearbeitet.“ Die Verpressungen sind außerdem deutlich schneller fertiggestellt und sofort belastbar. Das zahlt sich gerade bei so vielen Rohrverbindungen wie auf diesem Geothermie-Feld aus.

Auch wenn in Sattledt die Zahl der notwendigen Verbindungsstellen bereits deutlich zurückgegangen ist. Denn während in der Vergangenheit jeder Vor- und Rücklauf einer Doppel-U-Sonde für sich zum Sammler geführt und dort angebunden werden musste, hat sich die Zahl der Anbindeleitungen heute durch

>>

Witterungsunabhängig einsetzbar bietet die Pressverbindungstechnik bei den erdverlegten Rohrleitungen des Geothermie-Feldes handfeste Vorteile.

den Einsatz von Y-Stücken halbiert: Gewissermaßen direkt am Übergang der Sondenrohre auf die horizontalen Anbindeleitungen wird der Rotguss-Verbinder aus dem Geopress-Programm gesetzt – und führt die beiden Vor- bzw. Rücklaufleitungen aus der Sonde auf nur noch eine Vor- bzw. Rücklauf-Anschlussleitung zusammen. Entsprechend hoch sind die Einsparungen an Tiefbauarbeiten für die Rohrgräben und an Rohrmaterial für die Verbindung zwischen Sonde und Sammler, der hier – wie üblich – im Kellergeschoss des Erweiterungsbaus platziert ist und ebenfalls in Pressverbindungstechnik angebunden wurde.

„Gesamtpaket betrachten“

Für Andreas Werner, Bauleiter beim ausführenden Fachunternehmen Baugrund Süd, steht daher auch das Gesamtpaket der Geopress-Vorteile eher im Vordergrund als einzelne Details der Verarbeitung: „Die angeführte Wirtschaftlichkeit der Pressverbindungstechnik ist das eine, die Einsparungen durch die schnelle Verarbeitung der Y-Kupplungen das nächste, der Sicherheitsgewinn durch die SC-Contur der Viega-Verbinder das dritte Argument, das für diese Installationstechnik spricht. Was in der Summe, am Ende des Tages aber alleine zählt, ist die Gebrauchstauglichkeit des Installationssystems insgesamt – und die ist hier in jeder Hinsicht gegeben.“

Bestätigt wird das nicht zuletzt durch die Zustimmung des für dieses Projekt zuständigen Fachplaners zum Einsatz dieses Installationssystems, das sich auch durch so positive Praxiserfahrungen wie jetzt wieder in Sattledt zunehmend als feste Alternative zum PE-Schweißen etabliert. ■

Gleichgeschaltet – die Hauseingänge für die Vor- und Rücklaufleitungen zu den Erdsonden.

Das System „Geopress“

„Geopress“ ist ein geprüftes und zugelassenes Rotguss-Verbindersystem für erdverlegte PE- oder PE-X-Rohrleitungen (PE nach 8074/75, DIN EN 12201 und DIN EN 1555; PE-X nach DIN 16893). Die Verbinder sind zugelassen nach VP 600 und DIN 8076, die Anbohrarmaturen nach VP 304 und W336.

In Trinkwasseranlagen kann Geopress bis zu einem Druck von 16 bar, bei Gasleitungen aus PE bis 10 bar Betriebsdruck (DVGW G 472) eingesetzt werden. Möglich ist darüber hinaus die Installation in Nahwärmenetzen bis zu einer maximalen Temperatur von 95 °C bei maximal 6 bar. Zunehmend findet „Geopress“ daher auch Verwendung in geothermischen Anlagen, wenn Erdsonden oder Erdkollektorkörbe schnell, wirtschaftlich und sicher mit der Wärmepumpe verbunden werden sollen.

Alle Geopress-Verbinder haben die SC-Contur. Diese stellt sicher, dass versehentlich nicht verpresste Verbindungen bei der Dichtheitsprüfung sofort auffallen. Nach der Verpressung ist die Verbindung dauerhaft dicht. Weitere Informationen unter www.viega.de/geopress ■

Autor: Michael Kirchhoff
Viega GmbH & Co. KG • Viega Platz 1 • 57439 Attendorn • Telefon (0 27 22) 61 18 16 • michael.kirchhoff@viega.de • www.viega.de