



Stadtwerke Springe bauen Fernwärmenetz auf:

PRESSEN STATT SCHWEISSEN: „MEGAPRESS S“-SYSTEM VON VIEGA

Schnelle und sichere Anbindung der Übergabestation durch „Megapress S“-System von Viega

In Springe bei Hannover bauen die Stadtwerke auf der Basis regenerativer Energien sukzessive ein 4,6 km langes Fernwärmenetz auf. Der Anschluss ist für die Hausbesitzer durch bezuschusste Nahwärmestationen besonders attraktiv. Die schnelle und wirtschaftliche Anbindung erfolgt mit dem Rohrleitungssystem „Megapress S“ von Viega, dessen Pressverbinder thermisch bis zu 140 °C belastet werden dürfen.

Die politisch gewollte Energiewende ist gleichbedeutend mit einer Wärmewende. Denn 75 Prozent der Energie in einem Haushalt werden hierzulande für Raumwärme, weitere 12 Prozent für die Warmwasserbereitung aufgewendet. Und da die Haushalte gleichzeitig für 30 Prozent des Gesamtenergieverbrauchs in Deutschland stehen (Quelle: dena/BMWi), bedeutet jede nicht aus fossilen Energien stammende Kilowattstunde Wärme eine Entlastung des Klimas.

Um diese Wärmewende möglichst schnell voranzutreiben, investieren die Stadtwerke Springe rund 17 Millionen Euro in ein 4,6 km langes Fernwärmenetz. Sukzessive werden daran neben den kommunalen Liegenschaften jetzt sowohl private Objekte als auch Industrie und Gewerbe angeschlossen. Industrie und Gewerbe sollen später vielleicht sogar ebenfalls ihre im Zusammenhang mit Produktionsprozessen entstehende Wärme ins öffentliche Netz einspeisen können.

Hintergrund ist die erklärte Absicht der Kommune, bis 2020 mindestens 40 Prozent der CO₂-Emissionen im Vergleich zu 1990 einzusparen. Bis 2040 sollen es mindestens 70 Prozent sein, ab etwa 2050 ist Treibhausgas-Neutralität angepeilt. Mit dieser Zielsetzung kam Springe in das Förderprogramm „Kommunale Klimaschutz-Modellprojekte“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) – und so zu den Mitteln, um den aktuellen Netzausbau deutlich umfassender zu gestalten als ursprünglich gedacht.

Bis aber die angestrebten 200 Hausanschlüsse erreicht sind, leisten Projektingenieur Thomas Ogsoka und Päivi Mittenentzwei sowie Bernd Schmidt vom Technischen Büro der Stadtwerke Springe bei den Bürgern Überzeugungsarbeit. „Das Echo auf unser Nahwärmeangebot ist, wie überall, geteilt“, sagt Thomas Ogsoka: „Die einen möchten eine gewisse Unabhängigkeit bewahren, die sie durch den eigenen Gas- oder Ölkessel im Keller gegeben sehen. Mindestens genauso viele Bürger betrachten das Angebot aber als Entlastung, weil für sie Investitionen in die Anlagenerneuerung oder Wartung wegfallen.“

„Modernste Technik zu geringen Kosten“

Einer von diesen Hausbesitzern ist Marcel Steinert (35), der sein schmuckes Einfamilienhaus aus den 1930er-Jahren in den vergangenen Monaten energetisch grundsanitiert hat. Dreifachverglasung gab es zwar schon, nun reduzieren jedoch 18 cm Holzweichfaser-Fassadendämmung und eine vergleichbare Aufdachdämmung die Wärmeverluste noch weiter. Jetzt wäre als Nächstes der Wärmeerzeuger, ein 15 Jahre alter NT-Gasheizkessel, zu ersetzen gewesen, sagt Marcel Steinert: „Der Wirkungsgrad des alten Kessels ist vergleichsweise schlecht. Außerdem sehe ich mich als Vater von zwei kleinen Kindern auch in der Verantwortung, nachhaltig etwas zum Schutz des Klimas zu tun. Mit dem Anschluss an das Fernwärmenetz, das durch regenerative Energien gespeist wird, konnte ich die wirtschaftlichen Vorteile mit meinen ökologischen Wünschen perfekt kombinieren.“

Die wirtschaftlichen Vorteile ergeben sich dabei nicht zuletzt durch das Sponsoring der Stadtwerke. Sie bezuschussen in der Startphase des Fernwärmenetzes den Hausanschluss sowie den Anschluss an ein Glasfaser-Datenkabel, um über Smart Grid künftig die Laststeuerung zu optimieren. „Einen Anschlusszwang“, so Thomas Ogsoka, „gibt es aber nicht. Stattdessen überzeugen wir durch die regenerative und damit umweltfreundliche Wärmeerzeugung.“ Im Süden des Ortes steht dafür eine Biogasanlage mit 580 kW thermischer Leistung, die zeitnah noch um ein Blockheizkraftwerk mit 1 MW Leistung ergänzt wird. Im Norden sichert ein Heizkraftwerk mit 2,5 MW Leistung aus Hackschnitzel



Mit einer umfassenden Informationskampagne stellen Projektleiter Thomas Ogsoka und Dipl.-Ing. Päivi Anneli Mittenentzwei (v.li., hier im Gespräch mit Viega Key Account Manager Sebastian Müller) den Hausbesitzern die Vorzüge der regenerativ erzeugten Fernwärme vor – und stoßen damit gerade in Objekten mit alten, konventionellen Heizanlagen durchweg auf offene Ohren.

und 2 MW Wärme aus Wind- und Solarstrom, also Power-to-Heat, die Versorgung ab. Hinzu kommen diverse Gas-Brennwertkessel mit zusammen 3,8 MW Leistung für eventuelle Spitzenlasten.

Nutzbar gemacht wird die fernerzeugte Wärme in den Häusern durch kompakte, wandhängende Wärmeübergabestationen. Marcel Steinert: „Gerade in unserem kleinen Altbaukeller gewinnen wir dadurch zusätzlichen Platz. Trotzdem können wir aber glücklicherweise den fast neuen Warmwasserspeicher mit 200 Liter Inhalt weiter nutzen, so dass uns die komfortable Warmwasserversorgung auf jeden Fall erhalten bleibt. Sie wird aber durch modernste Wärmetechnik gespeist.“



Marcel Steinert hat sein Haus mittlerweile umfassend energetisch saniert: „Der jetzt noch vollzogene Umstieg auf regenerativ erzeugte Fernwärme ist für mich der perfekte Abschluss, denn als Vater von zwei kleinen Kindern spielt für mich natürlich auch der Klimaschutz eine ganz große Rolle.“

Bewährte Pressverbindungstechnik

Montiert und in Betrieb genommen ist die Station im Einfamilienhaus an der Rosenstraße binnen weniger Stunden. Anstelle der sonst üblichen Schweißtechnik setzt Bernd Schmidt vom Technischen Büro der Stadtwerke hier nämlich auf die neue Pressverbindungstechnik „Megapress S“ von Viega. Die Verbinder dieses Systems haben FKM-Dichtelemente, sodass sie bis 16 bar Betriebsdruck und thermisch bis zu 140 °C belastet werden dürfen. Schmidt: „Das ist nicht nur sicher, sondern auch für das örtliche Fachhandwerk eine ‚Steilvorlage‘. Denn hier in Springe gibt es jetzt zwar eine Menge umzurüstender Heizungen, aber kaum noch ausgebildete Schweißer. Die aber würden ohne ‚Megapress S‘ benötigt, um die neuen Anbindeleitungen aus dickwandigem Stahl vom Hausanschluss zu den Übergabestationen zu installieren.“

„Mit der ‚kalten‘ Pressverbindungstechnik von Viega sind die Handwerker in der Region jedoch bestens vertraut“, bestätigt ebenso Viega Key Account Manager Sebastian Müller: „Heizungs- und Sanitärinstallationen werden ja schon seit Jahren fast ausnahmslos aus Kupfer, Edelstahl oder Mehrschichtverbundrohr verpresst. Mit dem System ‚Megapress S‘ für Fernwärme schließen wir eine weitere wichtige technologische Lücke.“ Für das installierende Fachhandwerk gilt das sogar in mehrfacher Hinsicht, denn die Monteure können beispielsweise für „Megapress S“ dieselben Pressmaschinen einsetzen, die sie auch bei Verbindern aus Kupfer oder Edelstahl nutzen. „Die Arbeitsabläufe sind also weitestgehend identisch; das erhöht die Akzeptanz zusätzlich“, so Müller.

Diese Akzeptanz ist umso wichtiger, als gerade bei der Umstellung von dezentraler Wärmeerzeugung auf Fernwärme die Vorbehalte der Fachhandwerker in Springe genauso groß waren und sind wie überall im Lande. Thomas Ogsoka: „Deswegen haben wir auch zeitgleich zum ersten Fernwärme-Konzept eine Informationsoffensive gestartet, um speziell die Fachhandwerker der Region mitzunehmen. Denn natürlich treten wir zwar in Konkurrenz zu den Energieträgern Öl und Gas und damit zu den entsprechenden Wärmeerzeugern sowie deren Installation. Gleichzeitig können wir mit dem wirtschaftlichen Fernwärmeangebot vielleicht auch die Hausbesitzer gewinnen, die sonst noch lange nicht in neue Wärmetechnik investiert hätten. Wir generieren so also eher Mehrumsatz, als dass wir in Zeiten voller Auftragsbücher eine eventuell bestehende Nachfrage kannelisieren würden.“

Mit Primärenergiefaktor 0,17 rechnen

Für Sanierer wie Marcel Steinert, noch mehr für stolze Bauherren von Neubauten, ist die regenerative Fernwärme aber so oder so von Vorteil, ist Thomas Ogsoka überzeugt: „Durch die Fernwärmeversorgung dürfen energetisch kernsanierte Häuser oder Neubauten mit dem Primärenergiefaktor von 0,17 für die Wärmezusammenstellung im Netz gerechnet werden, und zwar ohne zusätzliche Maßnahmen wie Solar- oder PV-Anlagen. Entsprechend niedriger sind die gesetzlichen Anforderungen an die Dämmung von Dach, Fenster und Wänden. Das senkt unmittelbar die Investitionskosten und kommt damit nicht nur der Umwelt, sondern auch den Bauherren zugute.“

Mehr Informationen zu dem Fernwärmenetz und dem dahinter stehenden Versorgungskonzept unter www.stadtwerke-springe.de



Die „Megapress S“-Verbinder sind mit einem weißen Punkt gekennzeichnet. Damit können jetzt auch dickwandige Stahlrohre bis 2 Zoll in höher thermisch belasteten Installationen verpresst werden. (Foto: Viega)

Das Rohrleitungssystem „Megapress S“

Mit dem Rohrleitungssystem „Megapress“ von Viega konnten erstmals auch dickwandige Stahlrohre beispielsweise in Heizungs-, Kühl- oder Sprinkleranlagen „kalt“ verpresst werden. Durch „Megapress S XL“ wurde es sogar möglich, auch Stahlrohre in den Dimensionen 2½, 3 und 4 Zoll zu verpressen. Durch das neue „Megapress S“-System mit FKM-Dichtelementen steht die schnelle und sichere Verbindungstechnik in den Dimensionen 3/8 bis 2 Zoll jetzt auch für Fernwärmanlagen ab Gebäudeeintritt sowie für Industrieanlagen mit Medientemperaturen bis zu 140 °C zur Verfügung. Das zahlt sich in einer deutlich wirtschaftlicheren Installation aus: Rohrverbindungen in Pressverbindungstechnik bis 2 Zoll sind um bis zu 60 Prozent schneller fertiggestellt als geschweißte. Hinzu kommt der Sicherheitsgewinn, da nicht mehr mit offener Flamme gearbeitet wird.

Die „Megapress S“-Verbinder sind an einem weißen Punkt auf dem Pressanschluss sowie an dem Hinweis „FKM“ zweifelsfrei erkennbar. Sie dürfen in Anlagen mit Betriebstemperaturen bis zu 140 °C und Drücken bis zu 16 bar eingesetzt werden. Den Eignungsnachweis von „Megapress S“-Verbindern bis 2 Zoll mit FKM-Dichtelement für den Einsatz in Fernwärmanlagen (Primär- und Sekundärleitungen) nach dem Gebäudeeintritt hat Viega gemäß Arbeitsblatt AGFW FW 524 über das Materialprüfungsamt (MPA) NRW in Dortmund geführt. Zusätzlich wurden das Alterungsverhalten der Werkstoffe unter anderem beim Fernwärme-Forschungsinstitut (FFI) in Hannover sowie beim O-Ring Prüflabor Richter geprüft. Darüber hinaus sind die neuen „Megapress S“-Verbinder auch TÜV- und VdS-zertifiziert.

Mehr Informationen unter www.viega.de/megapress-s

Praktischer Nutzen? Hoch!

Tobias Hölscher und Carsten Doege sind bei den Stadtwerken Springe als Rohrnetzmonteure tätig. Als erfahrene SHK-Gesellen ließen sie es sich beim Anschluss der Wärmeübergabestation im Hause Steinert nicht nehmen, das Rohrleitungssystem „Megapress S“ selber zu installieren.

Wie vorteilhaft ist es denn tatsächlich, hier dickwandiges Stahlrohr zu verpressen statt zu schweißen?

Tobias Hölscher: Unter dem Gesichtspunkt Zeitersparnis auf jeden Fall sehr; das geht genauso schnell und mühelos wie beim Verpressen eines Verbinders aus Kupfer. Hinzu kommt, dass wir selbst bei 2 Zoll Außendurchmesser mit der handlichen „Viega Pressgun“ arbeiten können, also nur mit Akkuantrieb, ohne störendes Kabel.

...und unter dem Aspekt Brandschutz?

Carsten Doege: ... unter dem Aspekt Brandschutz mindestens genauso, denn durch das Pressen müssen wir uns darum ja gar keine Gedanken machen. Das fällt gerade auf dieser Baustelle auf, denn hier verläuft beispielsweise in wenigen Zentimetern Abstand eine Trinkwasser-Installation aus Kunststoff. Beim Schweißen mit offener Flamme und entsprechender Wärmeentwicklung wäre das schon heikel geworden.

Welchen Eindruck haben Sie von den Verbindern an sich? Konstruktiv unterscheiden die sich ja von den bekannten aus Kupfer oder Edelstahl.

Carsten Doege: Der erste Eindruck ist gut, die Verbind器 wirken auf jeden Fall sehr hochwertig. Außerdem sind die Toleranzen genau so bemessen, dass wir Rohrstrecken problemlos vorrichten können, um dann anschließend in einem Durchgang alle Verbind器 zu verpressen.

Tobias Hölscher: Insofern ist aus unserer Sicht der praktische Nutzen des neuen Rohrleitungssystems in jeder Hinsicht überzeugend.



Bei der Anbindung der Übergabestation spielte die Pressverbindungstechnik alle Systemvorteile aus: Dank des kompakten Presswerkzeugs konnte Rohrnetzmonteur Tobias Hölscher die Verpressungen selbst unter beengten Platzverhältnissen vornehmen und die direkt daneben verlaufende Kunststoffleitung musste im Gegensatz zum Schweißen auch nicht geschützt werden.



Ab Hauseinführung und Absperrventil geht es zügig: Rohrnetzmonteur Carsten Doege bei der Verpressung der Rücklaufleitung von der Wärmeübergabestation.

Autor:

Viega GmbH & Co. KG
Viega Platz 1, 57439 Attendorn, T 02722.610
info@viega.de