NACHHALTIG BAUEN – MIT BLICK AUF DIE DETAILS

EINFACHE INSTALLATION STEIGERT AKZEPTANZ VON NAH- UND FERNWÄRMENETZEN

Nachhaltiges, ressourcenschonendes Bauen geht weit über den Einsatz regenerativer Heiztechnik oder die fachgerechte Dämmung der Gebäudehülle gegen Wärmeverluste hinaus.

Im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtung ist vielmehr die ökologische Bewertung eines Bauteils über seinen kompletten Lebenszyklus hinweg notwendig. Und zwar nicht nur unter dem Aspekt des verwendeten Werkstoffs und seiner möglichen Recyclingfähigkeit, sondern auch beispielsweise mit Blick auf die Einsatzbereiche und die einfache Verarbeitung – denn hier geht es letztlich ebenfalls immer um den sorgsamen Umgang mit Ressourcen.

Bauen kostet Energie. Viel Energie; in den unterschiedlichsten Ausprägungen. Ein Stichwort: die „graue Energie", also die in den Baustoffen gebundene. Ein anderes: die Energie, die für die Nutzungsphase eingesetzt werden muss. Ein drittes: der Aufwand für das Recycling wertvoller Rohstoffe am Ende des Lebenszyklus. Nachhaltiges Bauen muss also schon bei der ganzheitlichen Planung des Objektes über den kompletten Lebenszyklus des Objektes ansetzen, und schließt Fragen zur energetischen Effizienz des Gebäudes genauso ein wie die nach den verwendeten Baustoffen oder nach den Möglichkeiten zum späteren Rückbau.

Deutlich wird an dieser Aufzählung aber vor allem eines: Für nachhaltiges Bauen spielt jedes Detail eine entscheidende Rolle. Dies gilt umso mehr, wenn diese „Details" die Lebensadern eines Gebäudes betreffen. Also insbesondere die Rohrleitungssysteme, die beispielsweise für die Wärme- und Kälteversorgung, in Zweckgebäuden – wie Industriebauten – aber auch für funktionale Aufgaben wie die Druckluft- oder Medienversorgung eingesetzt werden. Anwendungen, für die es zwar schon seit Jahren entsprechende Installationslösungen gibt – die aber trotzdem aus technischen, wirtschaftlichen und letztlich auch aus Gründen der Nachhaltigkeit immer noch weiterentwickelt und verbessert werden können.

Nahwärmenetze, wie hier in Springe bei Hannover, werden perspektivisch eine deutlich wichtigere Rolle für die nachhaltige Wärmeversorgung von Quartieren spielen. Abgestimmte Installationstechnik im Gebäude unterstützt dabei die Akzeptanz bei den Hausbesitzern. (Fotos: Viega)

Nachhaltiges Bauen muss immer ganzheitlich gesehen werden, bis hin zum Zeit- und Energieaufwand für die Installationen oder der Wertigkeit inklusive Recycelbarkeit der Installationskomponenten, wie den nahezu vollständig wiederverwertbaren metallenen Rohrleitungssystemen von Viega.

Einsatzbreite plus Verarbeitung entscheidend

Ein typisches Beispiel dafür ist das Rohrleitungssystem „Megapress S", mit dem Systemanbieter Viega gleich in mehrfacher Hinsicht die Installationsgewohnheiten im Segment der Ein- und Mehrfamilienhäuser genauso wie auf Großbaustellen nachhaltig verändert:

Zum einen können mit dem Rohrleitungssystem „Megapress" dickwandige Stahlrohre in den Dimensionen von ⅜ bis 2 Zoll bzw. in den XL-Dimensionen 2½, 3 und 4 Zoll erstmals „kalt" verpresst werden. Bislang wurden Installationen aus dickwandigen Stahlrohren nach DIN EN 10255, DIN EN 10220/10216-1 und DIN EN 10220/10217-1 in der Regel geschweißt, in einigen Fällen auch geschraubt oder mit Rollnutkupplungen verbunden. Das Verpressen jedoch spart nicht nur, je nach Nennweite, bis zu 80 Prozent Verarbeitungszeit, sondern erlaubt zugleich den Einsatz eingewiesener Mitarbeiter anstelle von regelmäßig speziell zu schulenden Schweißern. Die für diesen Anwendungsbereich „neue" Verarbeitungstechnik hilft Installationsbetrieben (und ihren Kunden!) also unmittelbar, zum Beispiel den Austausch von veralteter und damit ineffizienter Anlagentechnik trotz Fachkräftemangel weiter voranzutreiben.

Zum anderen bietet Viega mit „Megapress S" eine Systemvariante, die diese Verarbeitungsvorteile gezielt auf die Installation von Nah- und Fernwärmeanlagen nach Arbeitsblatt AGFW FW 524 (bis DN 50) ab Gebäudeeintritt überträgt – also auf einen Anwendungsbereich, der gerade vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussionen um die Energieversorgung der Zukunft immer wichtiger wird. Bei „Megapress S" sind die Verbinder dafür bis zur Dimension 2 Zoll mit einem bis 140 °C belastbaren FKM-Dichtelement ausgestattet.

Aus Sicht von Energieexperten bedeutet die Versorgung der Haushalte mit Wärme über Nah- oder Fernwärmenetze perspektivisch einen bedeutsamen Schritt hin zu mehr Unabhängigkeit von (importierten) fossilen Brennstoffen.

Nahwärmenetze als Zukunft

Denn der vermehrte Einsatz dezentraler Wärmeerzeuger auf regenerativer Basis – wie Wärmepumpen oder Pelletanlagen – gerade im verdichteten Siedlungsraum wird nur bedingt möglich sein. Ressourcenschonend aufgestellten Nahwärmenetzen fällt somit eine immer wichtigere Rolle zu. Wie diese Wärme-Zukunft aussehen kann, zeigen viele aktuelle Projekte in ganz Deutschland – beispielsweise in Springe bei Hannover. Dort wurden eine Biogasanlage mit 580 kW thermischer Leistung (später erweitert um ein Blockheizkraftwerk mit 1 MW Leistung) im Süden des Ortes und im Norden ein Heizkraftwerk mit 2,5 MW Leistung aus Hackschnitzel und 2 MW Wärme aus Wind- und Solarstrom zu einem

Das Rohrleitungssystem „Megapress S“ macht die Installation von Nah- und Fernwärmenetzen ab Gebäudeeintritt durch die Pressverbindungstechnik deutlich wirtschaftlicher und sicherer.

4,6 Kilometer langen, hocheffizienten Fernwärmenetz zusammengeschaltet. Im ersten Schritt sollten daran etwa 200 Bestandsobjekte, überwiegend private Wohngebäude, angeschlossen werden, Industrie und Gewerbe später folgen.

Dass diese Variante der ressourcenschonenden Wärmeversorgung bei den betroffenen Hausbesitzern auf eine bemerkenswert hohe Akzeptanz traf, hatte nicht zuletzt mit dem Rohrleitungssystem „Megapress S“ zu tun: Durch die schnelle und im Gegensatz zum Schweißen völlig ungefährliche Pressverbindungstechnik war die Umstellung im jeweiligen Heizungskeller vom vorhandenen Wärmeerzeuger auf eine Wärmeübergabestation nur mit vergleichsweise geringem Arbeits- und Zeitaufwand verbunden. Die örtlichen Fachhandwerksunternehmen wiederum profitierten von der bekannten Verarbeitungstechnik, da sie die entsprechenden Aufträge selbst bei hoher Auslastung auch ohne Mitarbeiter mit Schweißerausbildung übernehmen konnten.

Die schnelle und einfache Installation von „Megapress S“ – selbst bei nachlaufendem Wasser – sowie die Möglichkeit bei den Arbeiten im Gebäudebestand auf das Schweißen mit offener Flamme verzichten zu können, sind wichtige Aspekte, um die hohen Ansprüche an die Versorgungssicherheit eines Wärmenetzes zu erfüllen. Das sind für Versorgungsunternehmen überzeugende Argumente, dieses Rohrleitungssystem von Viega explizit in ihre TAB (Technischen Anschlussbedingungen) aufzunehmen.

Eine Win-win-Situation, die in den kommenden Jahren mit Blick auf die notwendige Reduktion fossiler Energieträger für die Wärmeversorgung noch wesentlich wichtiger wird. Denn gemäß einer aktuellen Erhebung des BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. werden im deutschlandweiten Vergleich in Bayern überdurchschnittlich viele Wohngebäude noch mit Öl beheizt. Im Bundesdurchschnitt rangieren Öl-Zentralheizungen mit 29,8 Prozent auf Platz zwei hinter Erdgasheizungen. In Bayern hingegen machen Öl-Zentralheizungen 39,9 Prozent aus, gefolgt von Erdgasheizungen mit 36,8 Prozent. Fernwärme trägt hier nur mit 6,0 Prozent zur Wärmeversorgung bei (Deutschland: 6,6 Prozent).[1] Auch der Ausbau von Nah- und Fernwärme muss also forciert werden, um die gesteckten Klimaziele einhalten zu können.

Notwendig dafür ist aber in jedem Fall – und hier schließt sich der Kreis – eine ganzheitliche Betrachtung von der Potenzialanalyse, insbesondere zum Wärmebedarf, über das mögliche Versorgungskonzept und die Fördermöglichkeiten bis hin zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung sowie der technischen und baulichen Machbarkeit …

Mehr Informationen zu „Megapress S“ im Speziellen und nachhaltiger Installationstechnik im Allgemeinen unter viega.de/Megapress.

[1] Entwicklung des Wärmeverbrauchs in Deutschland, Basisdaten und Einflussfaktoren 6. Ausgabe (2022); Genutzte Heizungssysteme in den Bundesländern, Stand 03/2019

Autor
Klaus Henes
Verkaufsleiter Versorgungsunternehmen
Senior Director
Viega GmbH & Co. KG
Viega Platz 1, 57439 Attendorn
Deutschland
T: +49 (0)2722 / 61-0
F: +49 (0)2722 / 61-1381
info@viega.de, viega.de