



! v.l.: Andreas Zurek von Stiebel Eltron, Projektmanagerin Luise Bellmann von der GTS Group sowie Manuel Galvez-Cazorla, Inhaber des Haustechnikunternehmens „Galvez Haus- & Gebäudetechnik“, mit dessen Mitarbeitern vor den Luft-Wasser-Wärmepumpen.

Vier Großwärmepumpen auf dem Dach

Bornheim Business Campus mit umweltfreundlicher Heiztechnik

Erst seit 2013 beschäftigt sich die GTS Group aus Bornheim im Rhein-Sieg-Kreis mit der Projektentwicklung und -realisierung im Baubereich, zusätzlich zu ihrem Kerngeschäft, der Organisation und Lieferung von Industrieausrüstungen, Mess-, Regel- und Steuerungstechnik sowie Automatisierungssystemen für industrielle Objekte im Ausland. Anfangs waren es Ein- und Mehrfamilienhäuser (bis zu 20 Wohneinheiten) oder kleinere Gewerbeeinheiten, die erstellt wurden, doch der Bereich entwickelte sich rasant: Für 2020 sind insgesamt 120 neue Wohneinheiten geplant. 2019 allerdings wurde ein Gewerbeobjekt fertiggestellt, das mit seinen Dimensionen alle vorherigen Projekte getoppt hat: der Bornheim Business Campus, kurz BBC, mit insgesamt ca. 8.000 Quadratmetern Nutzfläche. Vier Großwärmepumpen WPL 57 sind für die Beheizung zuständig, den relativ geringen Warmwasserbedarf bedienen Durchlauferhitzer und Kleinspeicher der gleichen Marke.

Knapp 5.000 Quadratmeter Bürofläche sowie etwas mehr als 3.000 Quadratmeter Lagerfläche sind im Industriegebiet in Bornheim unweit des bisherigen

Standortes der GTS Group entstanden. Ein Großteil der Fläche war bereits vor Ende der Ausbaurbeiten vermietet. Neben den Mietern bezieht auch

der Bauherr selbst, die GTS Group, einen 250 Quadratmeter großen Teil der Bürofläche.



Gläserne Haustechnik dank Internet-Service-Gateway: Alle wichtigen Kennzahlen des Haustechniksystems lassen sich nicht nur am Regler – hier Andreas Zurek und Manuel Galvez-Cazorla mit im Bild –, sondern dank Internetanbindung auch von überall am PC einsehen.

„Wir haben bei unseren bisherigen Bauten sehr gute Erfahrungen mit den Luft-Wasser-Wärmepumpen von Stiebel Eltron gemacht“, so Projektentwickler Egor Kaspirovic. „Außerdem habe ich mich tief in die Regelung der Anlagen eingearbeitet und kann dank des Internet-Service-Gateways (ISG) von überall auf der Welt jederzeit auf die Anlagen zugreifen. Diesen Vorteil wollten wir natürlich auch beim BBC, unserem bisher größten Bauprojekt, nutzen.“ Auf rund 2.300 Quadratmetern der Bürofläche ist eine Fußbodenheizung verlegt, im restlichen Gebäude wurden großzügige Heizkörper installiert – sodass das Heizsystem mit einem relativ niedrigen Temperaturniveau auskommt. Die Wärmepumpen wurden auf einem Flachdach aufgestellt.



Monatelang hat der sieben Mitarbeiter große Meisterbetrieb „Galvez Haus- und Gebäudetechnik“ im BBC gearbeitet – und die Arbeiten an der Haustechnik planmäßig abgeschlossen.



Der imposante Bürokomplex bietet mit 5.000 Quadratmetern Fläche ausreichend Platz. Im hinteren Bereich des Gebäudes angeschlossen befinden sich weitere 3.000 Quadratmeter Lagerfläche.

„Zusätzlich zur Wärmepumpenanlage wurde ein Gasbrennwertgerät installiert, das die Wärmeerzeugung an sehr kalten Wintertagen als Spitzenlastkessel unterstützt. Das ist bei derart großen Bedarfen – wir sprechen hier von rund 200 kW – eine auch wirtschaftlich sinnvolle Kombination“, erklärt der zuständige Stiebel-Eltron-Fachmann Andreas Zurek: „Die Wärmepumpen-Kaskade hat eine Wärmeleistung bis zum Bivalenzpunkt von 110 kW, das Gasgerät hat rund 130 kW. Der Bivalenzpunkt des gesamten Systems liegt bei -1,3 Grad: Ab dieser Temperatur unterstützt der Gaskessel die Heizung. Bei angenommenen 240 Heiztagen pro Jahr ergeben sich 4.450 Heizstunden bei Außentemperaturen über 0 Grad, 1.310 Stunden mit Temperaturen unter 0 Grad - und davon gerade einmal 255 Stunden unter -5 Grad. Mit den gewählten Einstellungen erreichen wir rechnerisch einen Deckungsbeitrag der Jahresgesamtheizlast durch die Wärmepumpenanlage von über 93 Prozent.“ Die Abrechnung der Wärmekosten mit den Mietern kann dank des großen Anteils der regenerativen Wärmeerzeugung ganz einfach pauschal nach der gemieteten Fläche erfolgen.

Auch für das ausführende Fachhandwerksunternehmen „Galvez Haus- & Gebäudetechnik“ aus dem benachbarten Rheinbach-Flerzheim war das Projekt eine nicht alltägliche Herausforderung: „Wir sind ein kleiner Meisterbetrieb mit insgesamt sieben Mitarbeitern“, so Inhaber Manuel Galvez-Cazorla, „hier haben wir monatelang durchgehend mit mindestens zwei, manchmal aber auch mit fünf oder sogar sechs Monteuren durchgängig gearbeitet - wenn es sein musste, auch am Samstag! Umso schöner, dass die Anlage im vorgegebenen Zeitrahmen fertig geworden ist und anstandslos läuft.“

Die Dachaufstellung von Wärmepumpen

Ob Großwärmepumpen, Außenteile (Tischverdampfer) von Split-Wärmepumpen oder auch kleinere Monoblock-Geräte bei Objekten mit weniger Wärmebedarf: „Die Aufstellung auf dem Flachdach ist eine gute Alternative, wenn beispielsweise beengte Platzverhältnisse auf dem Grundstück herrschen“, weiß Jörg Bielefeld, Produktmanager Wärmepumpe von Stiebel Eltron.

„Zu berücksichtigen ist dabei die Statik des Gebäudes und insbesondere des Daches. Auch die Abführung des Kondensats sollte gewährleistet sein, ebenso sind die Windlasten und die Windrichtung zu beachten. Gegebenenfalls sind zusätzliche Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen, die abhängig vom Dachaufbau ausgeführt werden müssen. Dazu ist eine enge Abstimmung mit den betroffenen Gewerken, in erster Linie natürlich dem Dachdecker, notwendig.“ Schließlich muss im Vorfeld auch darauf geachtet werden, wie sich der Schall verhält, um Aufstellort und -ausrichtung entsprechend optimal wählen zu können. „Gerade im Geschosswohnungsbau ist das wichtig. Hier sind Splitt-Wärmepumpen mit Tischverdampfer-Außenteil eine gute Lösung, wenn ringsum Wohnungen vorhanden sind – weil sich der Schall bei diesen Wärmepumpen zum Großteil direkt nach oben ausbreitet“, so der Experte. ◀