



Die Lagerhalle der Zucker Edelstahlschmiede GmbH wird mit **Hitachi Luft/Wasser-Wärmepumpen monovalent** beheizt

EINE DER SEHR GUTEN ENTSCHEIDUNGEN

Ökonomisch und ökologisch eine Punktlandung

Die Lagerhalle der Zucker Edelstahlschmiede GmbH aus Ilshofen wird - entgegen einer weit verbreiteten Meinung Luft/Wasser-Wärmepumpen können nur in kleinen Projekten energetisch sinnvoll eingesetzt werden - mit Hitachi Luft/Wasser-Wärmepumpen monovalent beheizt: Sowohl die fortschrittliche Technologie als auch die moderaten Investitions- und Betriebskosten gaben den Ausschlag für dieses Projekt. Wir haben Herrn Zucker gefragt, wie zufrieden er nach vier Jahren mit der Heizung sei.

„Das war eine der sehr guten Entscheidungen in meinem Leben“, betont der Geschäftsführer und Inhaber der gleichnamigen Edelstahlschmiede. „Wir sind froh, dass wir uns damals für die Heizwärmepumpen von Hitachi entschieden haben. Wobei es uns die überzeugenden Argumente von Beginn an

leichtgemacht haben. Überrascht hat uns lediglich, dass nach vier Jahren die energetischen und somit auch die finanziellen Aspekte wesentlich positiver ausgefallen sind als ursprünglich berechnet“.

Als sich Bernd Zucker 1994 als Einzelunternehmer selbstständig machte, hätte er wahrlich nicht zu träumen gewagt, dass er 23 Jahre später die Zucker Edelstahlschmiede GmbH mit 90 Mitarbeitern leiten würde. Im Laufe der Jahre kam es zum Bau von mehreren Arbeitshallen, um den Maschinenpark aus Flachbettlaser, Abkantpressen und Schweißstationen unterzubringen. 2017 wurde eine weitere Lagerhalle mit etwa 1.200 m² Fläche fertiggestellt. Natürlich hätte man zur Beheizung dieser Halle konventionelle, sprich fossile Energieträger verwenden können. Herr Zucker, dem die hohe Qualität und der



Wandmontage der
Yutaki-Inneneinheiten

Umweltschutz sehr am Herzen liegen, beauftragte aus diesen Gründen die ansässige Firma **René Reuss & Roland Seckel GbR** mit der Ausarbeitung eines effektiven und umweltschonenden Heizsystems. Den Kälteprofis aus Ilshofen war sofort klar, dass die Heizwärmepumpen von Hitachi optimal für dieses Bauvorhaben geeignet sind und den Kundenanforderungen in Bezug auf Effizienz Umweltfreundlichkeit vollumfänglich entsprechen.

Nach mehreren Kostenschätzungen und Machbarkeitsstudien stand man letztendlich vor der Entscheidung, die Halle mit Gas oder mit Luft-/Wasser-Wärmepumpen von Hitachi zu beheizen. Frau Zucker erinnert sich noch gut daran, wie sie die Verantwortung für die kommenden Generationen verspürte, als sie ihren Mann zu dem Einsatz der Wärmepumpen ermunterte: „Mit zwei Kindern macht man sich da schon seine Gedanken“. Zumal ihre Tochter, die mittlerweile Politikwissenschaft studiert, solche positiven Einprägungen später in die Legislative einbringen kann. Ihr Sohn, der kurz vor seiner Masterprüfung in Verfahrenstechnik steht, wird in Zukunft das Unternehmen nach Papas Philosophie weiterführen. So ist jedenfalls bisher der Plan.

Eine finale Kosten-Nutzen-Rechnung, in der Investitions- und Betriebskosten beider Systeme gegenübergestellt wurden, ergab eine Amortisationszeit der Wärmepumpenanlage von etwa zwölf Jahren. Das Konzept sah den Einsatz der Außengeräte mit einer Maximalleistung von 32 kW (bei einer Außentemperatur von 7° C / Wasser 35° C) vor. Aus diesem Grund reichten lediglich drei Geräte in Kaskadenschaltung aus. Die von Hitachi eigenentwickelte Kaskadenschaltung nutzt einen zweiten intelligenten Kreislauf, der bei hohen Temperaturanforderungen kaskadenförmig zugeschaltet wird und unter anderem für eine gleichmäßige Betriebsdauer der Außenmaschinen sorgt. Dadurch lässt sich die Lebensdauer der Geräte erhöhen und gleichzeitig die Wartungs- und Ersatzteilkosten geringhalten.

Der Clou, eine Hitachi-Wärmepumpe im Inneren der benachbarten Halle zu montieren, um die immense Abwärme der Laserfräsmaschinen für Heizzwecke zu nutzen, sorgte für eine auf dem Papier reduzierte Amortisationszeit von sechs bis sieben Jahren. Beeindruckende Zahlen, die unter Beweis stellen, dass die Hitachi Heizwärmepumpen nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch - bei intelligenten Anwendungen umso mehr - zu punkten wissen.

Das i-Tüpfelchen dieser Anlage ist der aus Edelstahl gefertigte und in dem gleichen Farbton wie die Hausfassade ausgeführte Übergangskanal, der die Kältemittelleitungen des in der Lagerhalle installierten Außengeräts mit der Inneneinheit verbindet. Dieser ist in etwa vier Meter Höhe angebracht und verbindet die zwei Hallen. Die Inbetriebnahme des Systems gestaltete sich recht einfach, da sowohl das Regelungskonzept als auch die Hydraulikparameter im Vorfeld mit der Hitachi Software deklariert wurden. Bei der Inbetriebnahme wurde lediglich der Heizungsregler der Innengeräte mit den zuvor ermittelten Daten parametrisiert, dies reduzierte die Inbetriebnahmezeit erheblich.

„Wir hatten bis dato keinerlei Schwierigkeiten“, bemerkt Herr Zucker und verrät uns ein kleines Geheimnis. Aufgrund der exzellenten Verbrauchszahlen erlaubte er sich 2019 in Absprache mit Herrn Seckel eine Erweiterung der Halle um 250 m². „Wir hätten bei mangelnder Heizleistung einfach noch eine Heizwärmepumpe ans System über den Pufferspeicher angeschlossen“, so der Herr Zucker. Dieses hat sich bislang aber als nicht notwendig erwiesen: Das System läuft ohne eine zusätzliche Wärmepumpe störungsfrei und stabil.

Familie Zucker ist sich unisono einig, dass dies nicht das letzte Objekt ist, die das erfolgreiche Familienunternehmen mit erneuerbarer Energie beheizen bzw. kühlen wird. Denn obwohl niemand weiß, wohin das Jahr 2022 hinsteuert, möchte das Unternehmen weiterhin wachsen, um Arbeitsplätze und Wirtschaftskraft in der Region zu halten und auszubauen. „Wir sind uns unserer wirtschaftlichen und vor allem sozialen Verantwortung bewusst“, betont Herr Zucker bei der Antwort auf die Frage, wie er die Zukunft seines Unternehmens sehen würde. Ergo spricht nichts gegen die Ausstattung weiterer Werkshallen und Bürogebäude mit ähnlichen Energiekonzepten.



Hitachi Luft/Wasser-Wärmepumpen

Abschließend bezeichnet die Frau Zucker das Projekt als rundum gelungen und freut sich, ihrem Bauchgefühl während der Beratung gefolgt zu sein. Denn letztendlich sind die entscheidenden Faktoren des Projekterfolgs das gegenseitige Vertrauen, die professionelle Umsetzung und die Überzeugung vom Produkt.