

ERSTE KÄLTEMASCHINE ÖSTERREICHS MIT R718
BEI VÖSLAUER VON HAINZL INSTALLIERT

Wasser kühlt die Sinne

Irgendwie ist es naheliegend, dass beim größten heimischen Mineralwasser-Hersteller in Bad Vöslau die erste Kältemaschine in Österreich installiert wurde, die mit Wasser (R718) als Kältemittel arbeitet. Und doch war es alles andere als selbstverständlich, dass HainzlSystem-Heizungen aus Traiskirchen den ersten eChiller in Österreich installierte und in die bestehende Gebäudetechnik bei Vöslauer integrieren konnte. Aber lesen Sie selbst, wie Wasser nun die Sinne der Mitarbeiter*innen beim Mineralwasser-Unternehmen kühlt.



Das Bürogebäude, das nun sehr umweltfreundlich gekühlt wird: Die Zentrale der Vöslauer Mineralwasser GmbH in Bad Vöslau/NÖ, dem heimischen Marktführer.

Er installierte mit seinem Team die erste Kältemaschine in Österreich, die mit Wasser als Kältemittel arbeitet, bei Vöslauer: Harald Hainzl.

Vöslauer ist ein Familienunternehmen, gehört zur börsennotierten österreichischen Unternehmensgruppe Ottakringer Getränke AG und ist Lizenznehmer von Pepsi-Cola sowie Lohnabfüller für Almdudler.

Die Vöslauer Mineralwasser GmbH ist mit einem Marktanteil von 41,4 % die klare Nummer 1 am Mineralwassermarkt und einem Jahresumsatz von 106 Mio. Euro (2019) der größte Abfüller von natürlichem Mineralwasser in Österreich. Außerdem ist das Thermalbad Vöslau Teil des Unternehmens.

Nachhaltigkeit: Teil der DNA der Nr. 1

Die Vöslauer Mineralwasser GmbH liegt direkt an der 660 Meter tiefen Quelle in Bad Vöslau in Niederösterreich – es ist dies eine der tiefsten und reinsten Quellen in Europa. Von dort sprudelt das natürliche Mineralwasser empor – die 218 Mitarbeiter (m/w/d) von Vöslauer sind sich der Verantwortung für dieses edle Lebensmittel bewusst. Darum engagiert sich das Unternehmen seit über 15 Jahren konsequent für die Themen Recyc-

ling, Nachhaltigkeit sowie Umwelt- und Klimaschutz.

„Nachhaltigkeit und wirtschaftlicher Erfolg gehen für uns Hand in Hand. Unternehmen sind gefordert, Verantwortung zu übernehmen, und das ist gut so. Es muss ein Wertewandel hin zu mehr ökologisch-sozialem Bewusstsein stattfinden, der Umwelt und den nachfolgenden Generationen zuliebe“, sagen Birgit Aichinger & Herbert Schlossnikl von der Vöslauer Geschäftsführung im jüngst veröffentlichten Nachhaltigkeitsbericht des Unternehmens. Kontinuierlich wird an neuen Ansätzen und Lösungen gearbeitet, um den CO₂-Fußabdruck zu minimieren, zu vermeiden oder zu kompensieren. Regelmäßig wird in CO₂-reduzierende Technik und Möglichkeiten investiert, wie z. B. in die 2017 errichtete Photovoltaikanlage mit einer Jahresleistung von 250.000 kWh.

Der CO₂-Fußabdruck der Produkte (in g/Gramm CO₂-Äquivalent pro abgefüllter Flasche, inkl. Lohn- und Lizenzabfüllung) hat sich von 129 g im Jahr 2010 auf 75 g im Jahr 2019 konsequent reduziert.

Seit bereits Anfang 2020 ist Vöslauer als Unternehmen und mit seinen Produkten CO₂-neutral.

Da spielt auch die jüngste Innovation künftig eine wichtige Rolle: Die neu installierte Kältemaschine, die mit Wasser (R718) als Kältemittel arbeitet.

Guter Rat ist gefragt: Womit klimatisieren?

Wenn es darum geht, das Gebäude der Zentrale in Bad Vöslau sommerfit zu machen, damit die Mitarbeiter (m/w/d) ohne Hitzestau im Büro ihrer Arbeit nachgehen können, ist guter Rat gefragt. Denn die Technik-Abteilung bei Vöslauer setzt auf eine Klimaanlage-Variante, die in puncto Kältemittel zukunftsfit ist und zugleich die CO₂-Bilanz-Ambitionen des Unternehmens sowie die Hygienevorschriften des Lebensmittel-Betriebes nicht negativ beeinflusst. Am besten sollte die neue Kälteanlage mit einem Kältemittel betrieben werden, das einen GWP-Wert von 150 oder weniger hat, um in Zukunft auf der sicheren Seite zu sein. So lautete die erste Vorgabe.



Alle Bilder: HUK/E. Herrmann

Hainzl erhält Auftrag

Harald Hainzl erhält den Auftrag, die Idee mit der neuartigen Kältemaschine in die Tat umzusetzen. „Bei dieser Anlage ist einer der Vorteile, dass es durch das natürliche Kältemittel Wasser keine entsprechenden behördlichen bzw. normativen Auflagen gibt, die man beachten müsste“, erklärt Harald Hainzl eines der wichtigen Argumente, die für diesen Anlagentyp sprechen. Bei anderen natürlichen Kältemitteln mit niedrigem GWP-Wert, die entweder giftig und/oder brennbar sind, sind zusätzliche Anlagenkomponenten nötig, wie z. B. Sicherheits- und/oder Lüftungsanlagen oder ein eigener Maschinenraum mit eingeschränkter Zugangsberechtigung.

Beim Kältemittel Wasser (R718), das einen GWP-Wert von 0 hat, entfallen all diese Notwendigkeiten – das macht diese Anlage im Vergleich zu anderen Typen interessant.

„Und beim Wasser bzw. der Hydraulik wissen unsere Leute und ich, wie es geht – das ist seit Jahren unser tägliches Brot“.

Die Technik des eChillers

Die bei Vöslauer installierte neuartige Kältemaschine nennt sich eChiller, hat eine Leistung von 45 kW, und wurde erstmals in Österreich installiert.

Der eChiller wird von der Efficient Energy GmbH in Feldkirchen bei München entwickelt, hergestellt und vertrieben. Diese Maschine ist aufgrund der Verwendung von Wasser als Kältemittel in Kombination mit einer sehr hohen Energieeffizienz und einer daraus resultierenden hervorragenden Ökobilanz einzigartig.

Die Technologie basiert auf der Direktverdampfung, der Verdichtung, der Kondensation und Entspannung von Wasserdampf in einem geschlossenen Kreislauf. Dieser Prozess findet in einem Vakuum bei niedrigen Drücken statt (zwischen 10 und 100 mbar) bzw. in einem Temperaturbereich von circa 5° C und 45° C.

Die integrierte stufenlose Regelung

Zwar gibt es einige Anlagen- bzw. Kältemitteltypen mit geringem GWP-Wert (GWP = Global Warming Potential/Treibhauspotenzial), wie z. B. die natürlichen Kältemittel R744 (CO₂; GWP: 1), R290 (Propan; GWP: 3), R717 (Ammoniak; GWP: 0) oder das konventionelle Kältemittel R1234yf (GWP: 4). Allerdings haben natürliche Kältemittel den Nachteil, dass sie brennbar oder toxisch sind. Auch Harald Hainzl, der seine Problemlösungskompetenz als Energietechniker und Geschäftsführer der HainzlSystemHeizungen GmbH bei Vöslauer Mineralwasser bereits öfters unter Beweis stellen konnte, wurde bei der Renovierung eines Bürotraktes um Rat betreffend Raumkühlung gefragt. Sein Vorschlag, eine Kühlanlage mit R718 (Wasser) als Kältemittel zu verwenden, war zum Projektstart noch ein gewagter Lösungsansatz, da es zu diesem Zeitpunkt noch keine Vergleichsanlage in Österreich gab.

Die Idee, Wasser als Kältemittel für ein im (Mineral-)Wasser-Bereich tätiges Unternehmen zu wählen, war trotz allem so bestechend, dass auch die Geschäftsführung von Vöslauer Mineralwasser die Zustimmung dazu erteilte.



Wo vorher die alten Heizkörper in den Büro- und Gemeinschaftsräumen waren, finden sich jetzt 26 formschöne Aermec-Gebläsekonvektoren zum Kühlen/Heizen.



Blick in den installierten eChiller, der 45 kW Leistung bringt und mit R718 (Wasser) als Kältemittel arbeitet – das befreit Betreiber nachhaltig von zeit- und kostenaufwendigen Wartungspflichten.

der Anlage schaltet bei Kühlwassertemperaturen, die nur geringfügig unterhalb der geforderten Kaltwassertemperatur liegen, in den Freikühlmodus. Je nach Anwendungsfall werden so über ein Jahr betrachtet bis zu 80 % Energieersparnis gegenüber dem Stand der Technik erzielt.

2018 wurde der eChiller mit dem „European Business Award for the Environment“ der Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission als bedeutender Beitrag zur Nachhaltigkeit Europas ausgezeichnet.

Die eChiller sind laut Hersteller die bislang weltweit einzigen serienmäßig verfügbaren Kältemaschinen, bei denen die F-Gase-Verordnung und kältemittelrelevante Sicherheitsanforderungen nicht greifen. Dies befreit Betreiber nachhaltig von zeit- und kostenaufwendigen Wartungspflichten.

Harald Hainzl freut noch ein weiteres Detail: „Bis auf den Verdichter bekomme ich alle Bauteile (Ventile, Pumpen) notfalls beim Sanitär- oder Elektro-Großhändler – das sehe ich als weiteren großen Vorteil dieses Anlagentyps an“.

In das bestehende Gebäude integrieren

Eine neue Anlage in eine bestehende Gebäudestruktur zu integrieren, ist meist schwieriger, als bei einem Neubau zu installieren. „Aber wir konnten die bestehende Unterputz-Verrohrung der Heizkörper weiterverwenden. Dadurch entfielen viele zeitintensive Arbeiten und

unangenehme Begleiterscheinungen für die Belegschaft durch das Stemmen. Die Regelung der Kältemaschine war relativ einfach in die bestehende Gebäudeleittechnik zu integrieren. In Summe benötigten wir für die Implementierung der neuen Kälteanlage trotz Corona nur zehn Werkstage“, erklärt Hainzl stolz. Erfreulicherweise gab es genügend Platz für die Installation der Neuanlagen-Teile: Im Zwischengeschoß einer benachbarten Lagerhalle konnten die Kältemaschine sowie der Pufferspeicher problemlos untergebracht werden; lediglich eine Tragkonstruktion für die Kältemaschine musste aus statischen Gründen errichtet werden. Auch die Platzierung des Rückkühlers am Dach des Bürogebäudes gestaltete sich laut Hainzl unkompliziert.

Die alten Heizkörper wurden abmon-

tiert und an deren Stelle formschöne Aermec-Gebläsekonvektoren zum Kühlen/Heizen verbaut. Insgesamt wurden im Bürogebäude 26 dieser Wand-Gebläsekonvektoren mit je 2,5 kW Kühlleistung installiert. Die Aermec-Gebläsekonvektoren mit invertergesteuerter Modulation kühlen die Büros und Gemeinschaftsräume nun im Sommer; im Winter werden damit Räume erwärmt.

Für den Kondensatablauf der Gebläsekonvektoren musste sich Harald Hainzl etwas Besonderes einfallen lassen, denn die üblicherweise zum Einsatz gelangenden Kabelkanäle wurden aus ästhetischen Gründen abgelehnt. Hainzl installierte an der Fassade ein weiteres Dachrinnen-Ablaufrohr, in das die Kondensatabläufe nun eingebracht sind. Eine clevere und formschöne Lösung, mit der man bei Vöslauer zufrieden war.

„Dieses Anlagenbeispiel zeigt meines Erachtens sehr schön auf, wie man mit etwas Know-how ein neues Hightech-Produkt in eine bestehende Altanlage mit Einrohrheizung ohne viele manuelle Änderungen integrieren kann. Und wie man mit einem intelligenten Produkt Energie sparen kann, ohne auf Komfort verzichten zu müssen“, resümiert Harald Hainzl und meint: „Ich danke der Geschäftsführung und der Technikabteilung von Vöslauer für das entgegengebrachte Vertrauen sehr herzlich“.

Nach einem vierwöchigen Probelauf konnte die neue Kälteanlage Anfang Juli 2020 übergeben werden und läuft seither problemlos. ■

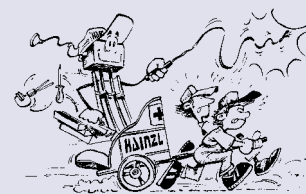
www.voelslauer.com

www.hainzl.com

INFO

Apropos Hainzl

Schnell, zuverlässig, erfahren, mit Handschlagqualität – diese Worte beschreiben die Firma HainzlSystemHeizungen GmbH aus Traiskirchen/NÖ in kurzen Worten sehr gut. Unternehmensgründer Bernhard Hainzl machte sich vor Jahren mit Dunkelstrahler-Heizsystemen einen guten Namen. Heute führt Sohn Harald Hainzl den Betrieb, der sich stark weiterentwickelte und expandierte. Klimageräte, Wärmepumpen, Solaranlagen, Hallenheizungen (Dunkel-/Hellstrahler, Warmluftgebläse) sind das Metier der HainzlSystemHeizungen (HSH) GmbH. Das Unternehmen ist nicht nur für seine akkurate Arbeitsmoral mit einhergehender Schnelligkeit bekannt, sondern auch für seine Lösungskompetenz. Das langjährige Firmenmotto „Qualität durch Kompetenz und Kompetenz durch Erfahrung“ ist ein wesentlicher Baustein des Firmenerfolgs.



HSH
www.hainzl.com

Kälteanlagen
mit Kühlmittel
R718 (Wasser)

Tel.: 0800 204-922
Fax: 0800 204-923
hainzl@hainzl.com