



ENERGIEZUKUNFT WOHLHAUPTER PRÄZISIONSWERKZEUGE

ÖKOLOGISCH
WIRTSCHAFTLICH
NACHHALTIG

AUF ZUKUNFT EINGESTELLT: WOHLHAUPTER HEIZT UND KÜHLT MIT ENERGIE AUS DER ERDE . REVERSIBLER EINSATZ VON WÄRMEPUMPEN . ENERGIESTEIGERUNG DURCH ZUSÄTZLICHE KÄLTERZEUGUNG . PASSIVE KÜHLUNG IN ÜBERGANGSZEITEN . CONTRACTOR ÜBERNIMMT ANLAGENBETRIEB

AUF ZUKUNFT EINGESTELLT:

WOHLHAUPTER HEIZT UND KÜHLT MIT ENERGIE AUS DER ERDE

Wärmepumpen können im Sommer zu Kältemaschinen werden. So machen sie die Erdwärmenutzung noch effektiver. Doch erste wenige auf diese Weise genutzte Anlagen sind in Betrieb: Eine davon steht beim Präzisionswerkzeughersteller Wohlhaupter in Frickenhausen. Wärmerückgewinnung aus der Produktion und Druckluftherzeugung bringen zusätzliche Effizienzsteigerungen. Ganzheitliche Konzepte wie diese werden Schule machen.



Geschäftsführer Frank Wohlhaupter und Rolf Wohlhaupter-Hermann

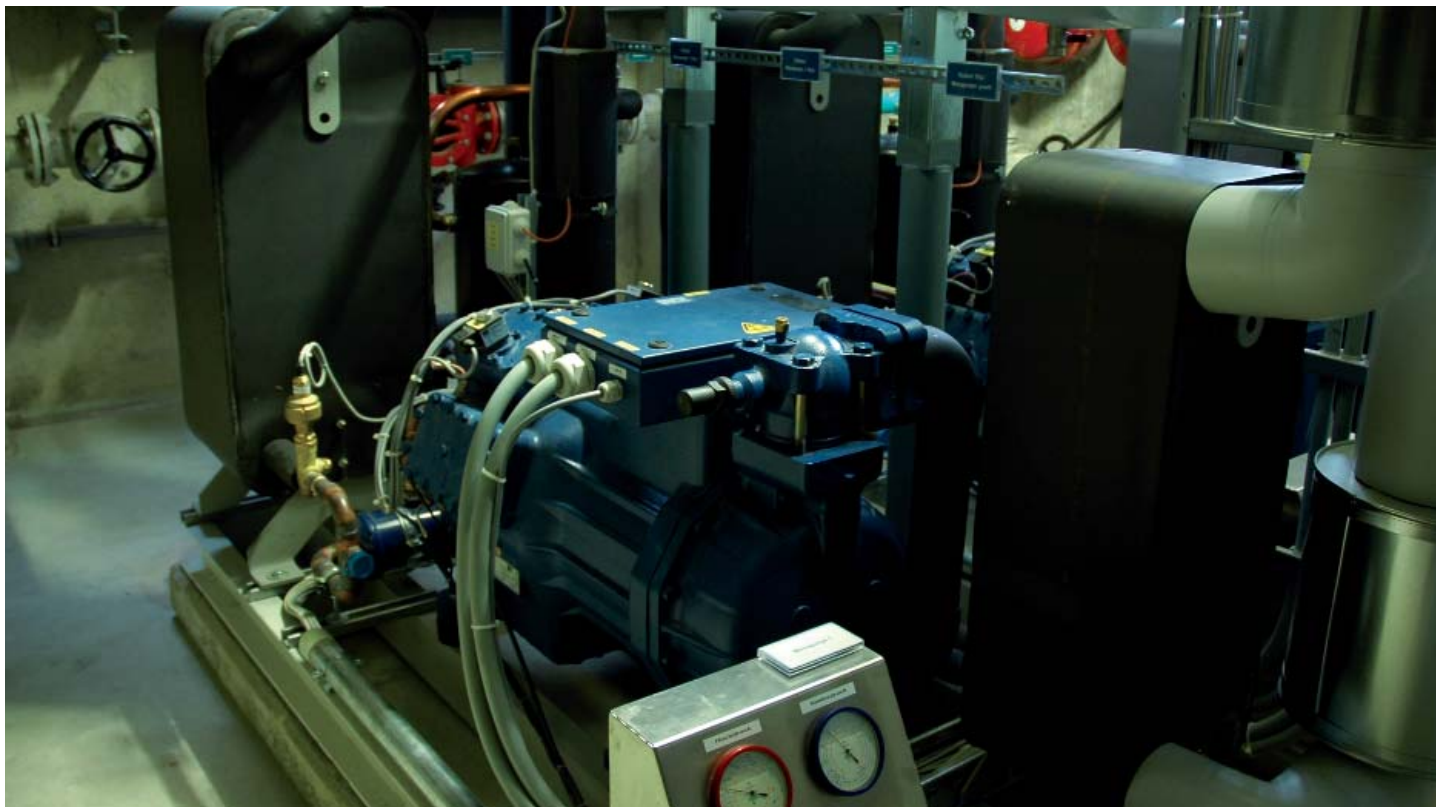
Die Wohlhaupter GmbH, ein Hersteller von Präzisionswerkzeugen für die Bohrungsbearbeitung, nutzte bislang Öl, um seine insgesamt 7.500 Quadratmeter großen Verwaltungs- und Betriebsgebäude in Frickenhausen, 35 Kilometer südöstlich von Stuttgart, zu beheizen. Seit Mai 2010 ist das anders: INNAX ENERGIE & UMWELT nahm eine neue, innovative Energieversorgungsanlage in Betrieb, die den Großteil der benötigten Energie aus dem Erdreich bezieht. Denn die Grundlastabdeckung für die Heizung der Wohlhaupter-Gebäude, die aus dem Jahr 1987 stammen, liefert ein Erdsondenfeld mit 44 je 95 Meter tiefen Sonden in Kombination mit drei elektrischen Wärmepumpen. Es stellt eine Heizleistung von 300 Kilowatt zur Verfügung. Lediglich zur Abdeckung von Spitzenlasten an sehr kalten Wintertagen bleiben die vorhandenen Ölkessel bestehen.

REVERSIBLER EINSATZ VON WÄRMEPUMPEN IST NOCH SELTEN

Das Besondere an dieser Erdwärmeanlage: Im Sommer arbeitet sie umgekehrt und kühlt mit einer Leistung von 330 Kilowatt die Gebäude aktiv. Erst dieser reversible Betrieb machte die Anlage wirtschaftlich. Erstaunlicherweise wird diese Einsatzmöglichkeit von Wärmepumpen bislang kaum genutzt. Sie eignet sich hervorragend überall dort, wo im Winter Wärme- und im Sommer Kälteenergie benötigt wird. Dass der reversible Betrieb von Wärmepumpen noch nicht weiter verbreitet ist, mag auch daran liegen, dass Wärmepumpen "von der Stange" vornehmlich für kleinere bis mittlere Wohngebäude gedacht und für einen solchen Einsatz in Gewerbebetrieben nicht ausgelegt sind. INNAX ENERGIE & UMWELT ließ daher für Wohlhaupter drei Wärmepumpen nach eigenen Vorgaben bauen. Das ist zwar zunächst teurer, die Anlagen besitzen aber einen höheren Wirkungsgrad, sind langlebiger und für ihren Einsatzzweck optimiert. Das zahlt sich aus.

!

Das Herzstück sind individuell entwickelte Wärmepumpen mit hohem Wirkungsgrad



EFFIZIENZSTEIGERUNG DURCH ZUSÄTZLICHE KÄLTEERZEUGUNG

Der Anlage tut der ganzjährige Betrieb gut, denn im Sommer gelangt auf diese Weise deutlich mehr den Räumen entzogene Wärme ins Erdreich zurück, als wenn die Kühlung nur passiv - also unter Umgehung der Wärmepumpe - erfolgte. Das Erdreich dient dabei als Wärmespeicher. Da das Gesamtsystem so effektiver arbeitet, waren weniger Erdbohrungen nötig. Das sparte viel Geld. Für zusätzliche Effizienz sorgt auch, dass die Abwärme aus Produktion und Druckluft-erzeugung inzwischen nicht mehr ungenutzt "verpufft", sondern ganzjährig ins Heiz- bzw. Kühlsystem fließt.

PASSIVE KÜHLUNG IN ÜBERGANGSZEITEN

In den Übergangszeiten kühlt das System die Räume passiv. Dann dient das vergleichsweise kalte Trägermedium im Erdsondenkreislauf der Kühlung des Wassers, das im Heizsystem zirkuliert und so Wärme aus den Räumen aufnimmt und abtransportiert. Diese Art der Kühlung wird als passiv bezeichnet, weil sie die Wärmepumpe umgeht. Sie sorgt auch "nur" für eine Senkung der Raumtemperaturen um einige Grad. In den meisten Wohn- oder Bürogebäuden genügt das. Erzeugen jedoch wie bei Wohlhaupter Maschinen zusätzliche Wärme, reicht diese Form der Kühlung an heißen Sommertagen nicht aus. Daher arbeitet die Wärmepumpe im Sommer als Kältemaschine. Damit lassen sich dann konstante Temperaturen um die 25 Grad in den Gebäuden gewährleisten. Ein nicht unwesentlicher Nebeneffekt der neuen Anlagentechnik: Sie führt zu Kohlendioxid-Einsparungen von rund 85.000 Kilogramm und Jahr.

DEN ANLAGENBETRIEB ÜBERNIMMT DER CONTRACTOR

INNAX ENERGIE & UMWELT erstellte nicht nur das Energie-Konzept und setzte es um. Wohlhaupter schloss auch einen Contracting-Vertrag ab. Das heißt INNAX ENERGIE & UMWELT investierte in die Anlagen und betreibt sie über den gesamten Vertragszeitraum von 20 Jahren. Eine angepasste und erweiterte Mess-, Steuer- und Regelungstechnik kommt dem reibungslosen Anlagenbetrieb zu Gute, der fernüberwacht wird. Sollte es ein Problem geben, erfolgt eine Störmeldung und der Dienstleister kann zeitnah reagieren. Die Wohlhaupter GmbH ist von solchen Aufgaben völlig entlastet, da sie auch die Betreuung aller anderen haustechnischen Anlagen an INNAX vergab. Der Werkzeughersteller bezieht die benötigte Energie zu langfristigen stabilen Preisen von INNAX. Lediglich der Preis für den Strom, den die Wärmepumpe verbraucht, sowie die Kosten für den Ölverbrauch der Spitzenlastkessel sind Schwankungen unterworfen.



Die neue Heizzentrale

Das Projekt Wohlhaupter ist ein gelungenes Beispiel, das sich zur Nachahmung für viele Unternehmen anbietet, die Energiekosten sparen und die Energieeffizienz steigern wollen.



Vorteile, die Sie nutzen sollten.

Neues Denken: INNAX bezieht alle Energieströme in der Immobilie und auf dem Areal in eine ganzheitliche Betrachtungsweise ein - zum Beispiel auch die Abwärme aus Produktion oder Druckluftherzeugung. So kommen wir zu einem nachhaltigen Energie-Konzept für Verwaltungs- und Produktionsgebäude mit optimaler Energiebilanz.

Neue Wege: INNAX führt das Projekt vollständig durch - von der Energieanalyse über ein passendes Energiekonzept mit integrierter Planung, bis hin zum Bau und anschließenden Betrieb der Anlagen.

Neue Energien: INNAX nutzt erneuerbare Energien, wo immer dies wirtschaftlich sinnvoll möglich ist. INNAX-Projekte sind daher gleichzeitig sowohl in wirtschaftlicher als auch in ökologischer Hinsicht wegweisend.

Neue Technik: INNAX setzt innovative Technologien und Verfahren ein, zum Beispiel die reversible Nutzung von Wärmepumpen (Wärme- und Kälteherzeugung), und entwickelt optimierte Geräte für den individuellen Einsatzfall.

Neue Finanzierung: INNAX steht als Contractor zu Verfügung. Das heißt, wir investieren in die nötige Technik und betreiben sie. INNAX übernimmt die Wartung aller haustechnischen Anlagen und kümmert sich um Energiebeschaffung, Steuerung, Fernüberwachung und Abrechnung.

Neue Freiräume: INNAX entlastet seine Kunden von haustechnischen Zusatzaufgaben und macht so "Energien" frei für dessen Kerngeschäft.

Gerne beraten wir Sie umfassend in einem persönlichen Gespräch über Ihre Möglichkeiten.

KONTAKT

Angelika Schnizler
T +49 711 1622088-13
E aschnizler@innax.de

INNAX-Standorte in Deutschland

INNAX ENERGIE & UMWELT

73760 Ostfildern / Stuttgart

Heumadener Straße 4

T +49 711 1622088-0

F +49 711 1622088-99

55130 Mainz

Göttelmannstraße 13b

T +49 6131 144816-0

F +49 6131 144816-28

46045 Oberhausen

Düppelstraße 45

T + 49 208 882271-0

F +49 208 882271-99

E info@innax.de

W www.innax.de