



Dieser Text sowie die Bilder können im Internet unter www.asue.de/preis_2002.htm heruntergeladen werden.

Projekt 2

Kategorie: Preis für rationellen und umweltschonenden Erdgaseinsatz

Nutzung der Abwärme von Pressensystemen

Auszeichnung

Dotierung: EUR 7.000

In der Kategorie „Preis für rationellen und umweltschonenden Erdgaseinsatz“, der im Rahmen des Preises der deutschen Gaswirtschaft 2002 von der ASUE Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V. vergeben wird, erhielt das Projekt „Produktion Werkzeugbau – Nutzung von industrieller Abwärme für Heizzwecke“ eine Auszeichnung. Die Ehrung, die mit einem Geldpreis von 7.000 Euro verbunden ist, wurde auf einer Festveranstaltung am 26. August 2002 im Haus der Deutschen Wirtschaft in Berlin überreicht.

Das Ziel des prämierten Projektes bestand darin, bei der Zwickauer Firma Misslbeck die Abwärme von Pressensystemen – deren Temperaturniveau bei rund 50 °C liegt – künftig für Heizzwecke nutzbar zu machen, um die Energieeffizienz im Unternehmen zu optimieren. Die Planungen dafür führte Herr Dipl.-Ing. Gerd Wappler aus Reinsdorf aus.

Zur Nutzung der Abwärme der Pressensysteme musste das bisherige Luftkühlsystem auf Wasserkühlung umgestellt werden, was in Zusammenarbeit mit dem Pressenhersteller realisiert wurde. Im Ergebnis entstand ein zentrales Kühlwassernetz, an das weitere Wärmelieferanten, zum Beispiel Druckluftherzeuger und Kältetechnik für CAD-Räume (26 kW Kälteleistung, 35 kW Heizleistung), angeschlossen wurden.

Das Kühlwasser wird in einem zentralen Sammelbehälter gespeichert. Es versorgt mit seinen 40 °C Vorlauftemperatur zwei Fußbodenheizungen und übernimmt auch die Erwärmung des Trinkwassers.

Die Brauchwarmwasserbereitung erfolgt über zwei 1.000-Liter-Speicher, von denen der erste in der Regel nur von der Abwärme beheizt wird,



während der zweite eine Nachwärmung über einen Brennwertkessel erhält. Die Beheizung der zentralen Lüftungsanlage für das Bürogebäude mit ihren 3.600 Kubikmetern Luftdurchsatz pro Stunde geschieht neben der Wärmerückgewin-

nung aus der Abluft durch einen Brennwertkessel.

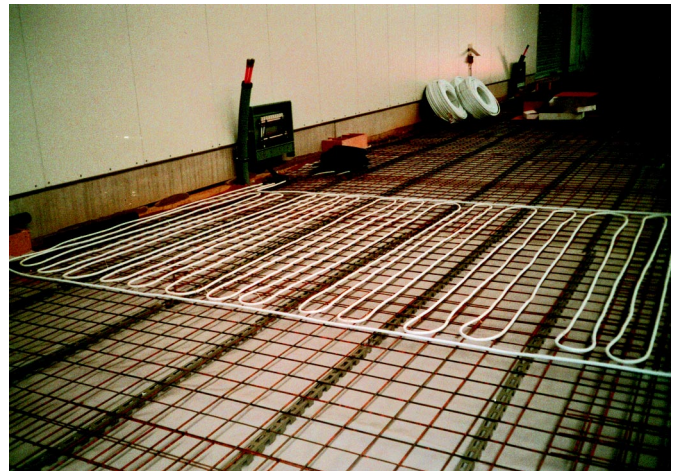
Aufgrund der angestrebten Temperaturspreizung von 10 K steht das Kühlwasser anschließend mit rund 30 °C wieder für Kühlzwecke zur Verfügung.



Da einerseits die Abwärme nicht kontinuierlich und in gleicher Menge bereitsteht, andererseits aber auch nicht immer die gesamte Wärmemenge für Heizzwecke benötigt wird, vervollständigen ein Kühlturm sowie der bereits erwähnte erdgasbefeuerte Brennwertkessel das neue Wärmeversorgungssystem der Firma Misslbeck. Der Brennwertkessel ist auf eine Leistung von 370 kW ausgelegt und für die restliche Erwärmung des Trinkwassers sowie zur Absicherung der Vorlauftemperatur für die Heizungsanlagen zuständig.

In den beiden Produktionshallen sind jeweils dezentrale dachintegrierte Heiz-/Lüftungsgeräte inklusive Wärmerückgewinnung zwischen Frischluft und Fortluft eingesetzt. Durch die mittels industrieller Abwärme betriebene Fußbodenheizung konnte die bereitzustellende Heizleistung für o. g. Lüftungsanlagen wesentlich reduziert werden.

Die effiziente Nutzung der industriellen Abwärme hat bei der Firma Misslbeck zu einer deutlichen Verringerung zusätzlichen Heizenergiebedarfs geführt. Im jetzigen Ausbauzustand konnte nachweislich eine Energieeinsparung



von mehr als 25 Prozent erreicht werden. Weiterer Effekt: Da die Pressen praktisch doppelt genutzt werden, verkürzt sich die Amortisationszeit der neu erworbenen Anlagen.

Auszeichnung:

Dipl.-Ing. Gerd Wappler
Inhaber des gleichnamigen Ingenieurbüros
Richard-Graßmann-Str. 3a, 08141 Reinsdorf OT Vielau, Tel. 0375/6925000,
Fax 0375/6925001

Bauherr:

Misslbeck Konstruktions- und Betriebsmittelbau GmbH & Co. KG
Michael Misslbeck, Geschäftsführer
(und Mitglied des Vorstandes der MT Technologies AG, Ingolstadt)
Äußere Dresdner Str. 12, 08066 Zwickau, Tel. 0841/9530225, Fax 0841/9530136



ASUE, Postfach 25 47, 67613 Kaiserslautern
Tel. 0631/ 360 90 70, Fax 360 90 71, E-Mail info@asue.de