



Altbau:
Lösung
Flächen-
heizung



Reportage:
Aus Scheune
wird
Wohnhaus



Smart Heating:
Heizung
wird gesell-
schaftsfähig

Außerdem ...

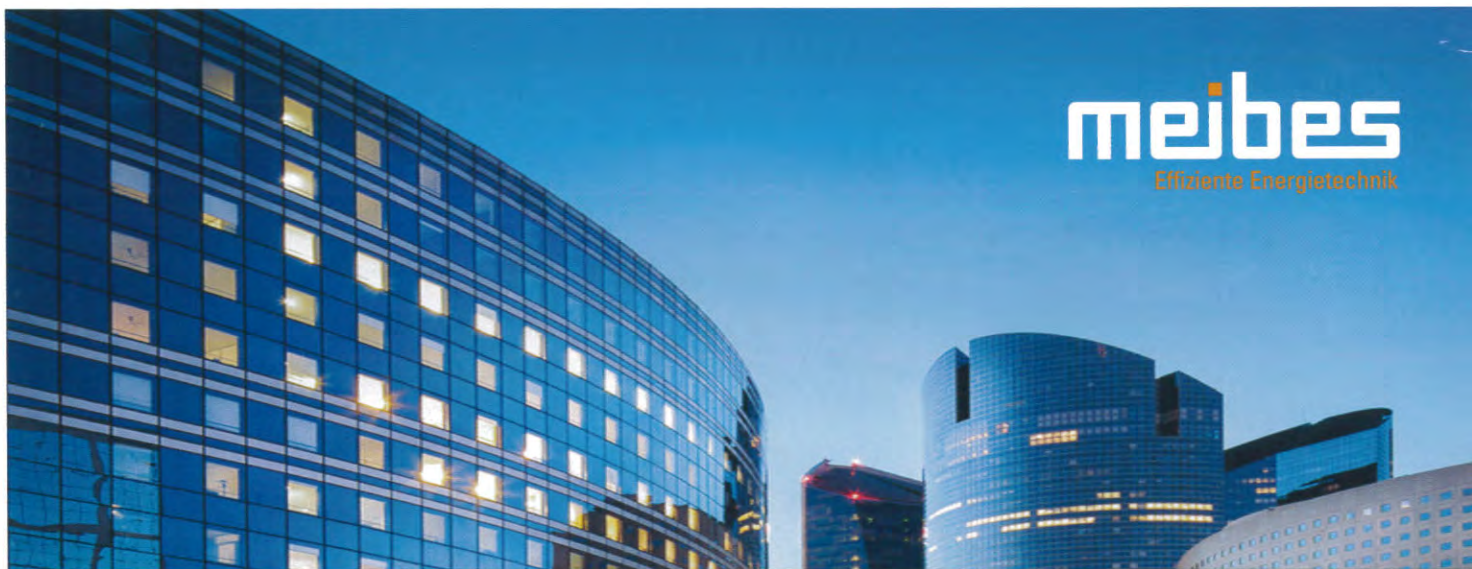
SHT - Handwerk
SHT - Aktuell
SHT - Internet/Adressen/Links

Krammer Verlag Düsseldorf AG, 80. Jahrgang, Heft 2 • Februar 2015

SANITÄR + HEIZUNGS TECHNIK

Zeitschrift für Planung, Berechnung und Ausführung
von sanitär-, heizungs- und klimatechnischen Anlagen

G6056



meibes
Effiziente Energietechnik

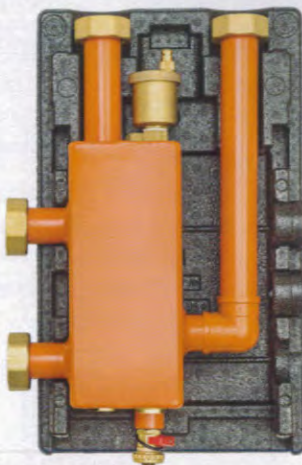
HEIZUNGSWART K - Das Schutzprogramm für Hocheffizienzpumpen

Mehr über energieeffiziente Systeme
und Lösungen erfahren Sie auf der
ISH vom 10. - 14. März 2015

ISH

Halle 9.1 / Stand E82

www.meibes.de



NEU! Komplett isoliert!

- mit Magnetitabscheider
- mit hydraulischer Weiche (optional)

Ai AALBERTS
INDUSTRIES

Kesseltausch senkt Energiekosten

Der Sanierungstau in deutschen Heizungskellern ist nach wie vor noch nicht aufgelöst. Dabei bringt der Austausch von Altanlagen durch die Energieersparnis mit den neuen Geräten bares Geld. Auf modernste Brennwerttechnik setzen jetzt auch die Eigentümer eines großen Wohnhauses in Achern/Baden-Württemberg. Mit der Brötje Gasbrennwert-Kaskade SGB 300 E lässt sich die Heizleistung optimal an den Wärmebedarf anpassen.

Seite 62



Einfach ist besser

„Der Nutzer sollte sofort wissen, was zu tun ist!“ Diesem Credo folgen alle Neuentwicklungen von Phoenix Design für die Sanitär- und Heizungsindustrie. Das User Interface Design wird dabei immer wichtiger.

Seite 70

SHK-Unternehmen zeigt Kompetenz

Einen notwendig gewordenen Standortwechsel nutzte die Wölpper GmbH aus Kirchheim/Teck dazu, am eigenen Firmenneubau die Effizienz und Intelligenz eines durchdachten Gebäudekonzepts zu demonstrieren. Kern der Gebäudetechnik ist eine Sole-Wärmepumpe des Herstellers Bartl Wärmepumpen, die über eine Freikühlung mit Erdsonden versorgt wird.

Seite 66



Wasser im Fußboden: Was ist tun?

Leitungswasserschäden oder auch gebrochene Rohre von Fußbodenheizungen können, müssen aber nicht erhebliche Sanierungsarbeiten nach sich ziehen. Ganz besonders sind durchfeuchtete Dämmstoffe im Fußboden ein Problem.

Seite 32



SHK-Unternehmen zeigt Kompetenz:

Firmenneubau – vorbildlich in Design und Nachhaltigkeit

Einen notwendig gewordenen Standortwechsel nutzte die Wölpper GmbH aus Kirchheim/Teck dazu, am eigenen Firmenneubau die Effizienz und Intelligenz eines durchdachten Gebäudekonzepts zu demonstrieren. Kern der Gebäudetechnik ist eine Sole-Wärmepumpe des Herstellers Bartl Wärmepumpen, die über eine Freikühlung mit Erdsonden versorgt wird.

- ▶ Die beiden Gebäudeteile Verwaltung und Lager sind ineinander verschränkt und durch eine Eingangshalle erschlossen.
- ▶▶ Im Verwaltungstrakt wirkt die Betondecke durch ein innenliegendes Rohrsystem als thermisches Bauteil.

Das stete Wachstum des Betriebs für Heizung, Lüftung und Sanitär legte einen Umzug der **Wölpper GmbH** von Weilheim/Teck in das verkehrsgünstiger gelegene Kirchheim/Teck nahe. Dies erforderte allerdings einen kompletten Neubau, in dem sowohl die Verwaltung als auch ein großes Lager untergebracht werden sollten. Eine ideale Gelegenheit für Wölpper, seine jahrzehntelange Erfahrung konsequent im eigenen Gebäude einzubringen. „Wir zeigen damit zum einen

unsere Kompetenz in Sachen nachhaltiger Gebäudetechnik und führen zum anderen deutlich vor, dass auch Gewerbebauten heute ohne großen technischen Aufwand energieeffizient betrieben werden können“, so einer der Geschäftsführer, **Matthias Wölpper**. Für den Entwurf zeichnet **Katja Pörtner** von **luippold pörtner architekten**, Kirchheim/Teck, verantwortlich. Das Gebäude, ein langgestreckter zweigeschossiger Quader, beinhaltet einen 542m² großen Ver-





◀◀ Das neue Firmengebäude der Wölpper GmbH in Kirchheim/Teck wurde mit dem Architekturpreis „Beispielhaftes Bauen“ ausgezeichnet.

◀ Die außergewöhnliche Fassade aus Polycarbonat-Paneelen zeigt sich dank ihrer ästhetischen Optik und ihrer Energieeffizienz im doppelten Sinn funktional.

waltungstrakt, ausgeführt von der Firma **Renke Bauunternehmung GmbH**, Weilheim, und die 848m² umfassende Lager- und Vorkonfektionierungshalle, errichtet durch die **Industriebau Bönnigheim GmbH & Co KG**. Die beiden Gebäudeteile zeichnen sich über die Fassadengestaltung deutlich voneinander ab und sind dennoch ineinander verzahnt. „Die Verschränkung steht sinnbildlich für die enge Vernetzung von Planung und Ausführung im Betrieb“, erläutert Pörtner das architektonische Konzept.

Funktionelle Fassade

In der Fassade der Lagerhalle verbirgt sich allerdings auch handfeste Funktionalität, denn die Außenseiten sind mit großen Polycarbonat-Paneelen verkleidet. Eine gleichermaßen außergewöhnliche wie intelligente Lösung, da der robuste Kunststoff günstiger als Glas ist und dank seiner Schlagfestigkeit und UV-Beständigkeit über eine

hohe Lebensdauer verfügt. Gleichzeitig weisen die Paneele eine gute Wärmedämmung mit einem U-Wert von 1,4 W/m²K auf. Darüber hinaus ist die opake Oberfläche so lichtdurchlässig, dass bei Tag auf künstliche Beleuchtung in der Halle verzichtet werden kann, bei Nacht dagegen der Gebäudeteil eindrucksvoll von innen leuchtet. Ästhetisch und energieeffizient - die ausgefallene Fassadengestaltung zeigt sich hier im doppelten Sinn effektiv.

Ausgeklügeltes Technikkonzept

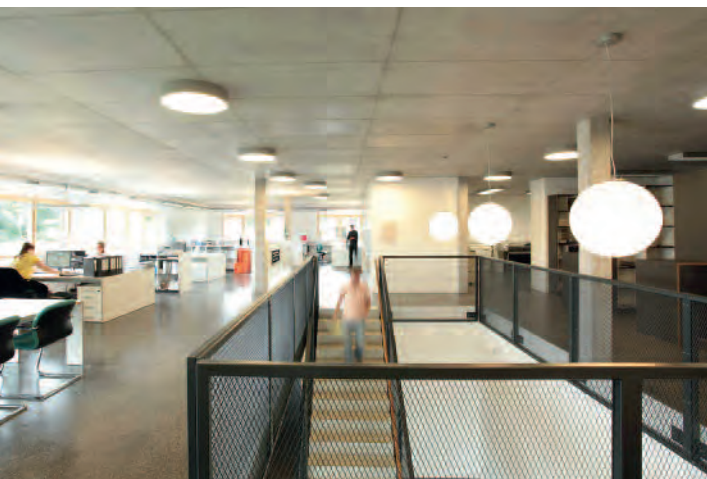
Auch in der Gebäudetechnik des Neubaus verbergen sich multifunktionale Elemente. Als Energiequelle und -speicher dienen ausschließlich Erde, Beton und Luft. Die installierte Technik ist optimal darauf abgestimmt und sorgt bei jeder Witterung für ein ausgeglichenes Klima im gesamten Gebäude. Bei der gesamten Konzeption der Anlage arbeitete der Hersteller **Bartl**

Wärmepumpen eng mit der Firma Wölpper zusammen. So entstand ein ausgeklügeltes Konzept, das wirtschaftliche und umweltfreundliche Energienutzung erfolgreich miteinander verbindet. Kern der Anlage ist die Sole-Wärmepumpe ECO 16 S HG von Bartl mit einer Leistung von 30 kW und einer integrierten Heißgasentwärmung. Über einen zusätzlichen Wärmetauscher, der zwischen Verdichter und Verflüssiger der Wärmepumpe liegt, wird dabei dem Heißgas ein kleiner Wärmeanteil entnommen und auf hohem Temperaturniveau direkt in den Warmwasserspeicher übertragen. So kann die Wärmepumpe dauerhaft mit geringer Vorlauftemperatur im hoch effizienten Bereich arbeiten.

Erde als Energielieferant

Das Erdreich liefert die nötige Wärmeenergie, die über vier Erdwärmesonden mit je 140 m Länge zur Bartl-Wärmepumpe geführt wird. Ein Teilstück der Bohrkern zeigt die Firma Wölpper sogar als sichtbaren Nachweis der Bohrungen in ihrem Heizungsraum. Der Vorteil einer Energieversorgung über das Erdreich ist die Eignung sowohl für den Heiz- als auch für den Kühlbetrieb. Da die Erde sich gleichermaßen als Speicher für Wärme und Kälte nutzen lässt, entsteht im Laufe des Jahres ein Kreislauf: Im Winter wird das Gebäude mit der dem Erdreich entzogenen Wärme beheizt, während sich gleichzeitig ein Kältevorrat im Boden sammelt. Dieser lässt sich im Sommer wiederum zur Kühlung in den Bauleiten; zugleich wird die überschüssige Wärme dem Boden zugeführt. Besonders Sparpotential bietet die bei diesem Objekt installierte Freikühlung. Damit lässt sich bei höheren Außentemperaturen die in der Erde eingela-

▼ Eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und integriertem CO₂-Sensor sorgt für ein angenehmes Arbeitsklima. Alle Bilder Gebäude: Foto-werk Michael Heyde





▲ Ebenso durchdacht wie das Gebäude mutet der Heizungsraum an. Rechts im Vordergrund ist eine Gesteinsprobe der Bohrungen für die Erdsonden zu sehen.



▲ Ein Hygienespeicher mit Edelstahl-Wellrohrwärmetauscher liefert im Durchlaufprinzip warmes Wasser.



◀ Die Sole-Wärmepumpe von Bartl wird in Verbindung mit einer Freikühlung mit Erdwärmesonden betrieben und versorgt Fußbodenheizung, Betonkernaktivierung, Wärmetauscher des Lüftungssystems und einen Hygienespeicher für die Warmwasserversorgung. Alle Bilder Heiztechnik: Wölpper GmbH

gerte Kälte über einen Wärmetauscher dem System zuführen. So entfallen die Kosten für einen umweltbelastenden Kältemaschinenbetrieb.

Thermische Bauteilaktivierung

Unterstützt und verstärkt wird dieser Kreislauf durch eine thermische Bauteilaktivierung: In die massiven Betondecken des Verwaltungstrakts ist ein Rohrsystem ähnlich der ebenfalls installierten Fußbodenheizung integriert. So speichern auch die Decken Wärme oder Kälte aus dem durchfließenden Wasser und geben sie gleichmäßig über einen längeren Zeitraum wieder ab. „Gerade im Kühlmodus fallen auf diese Weise nur die Stromkosten der Umwälzpumpen an“, erklärt Wölpper das mit Bartl Wärmepumpen entworfene Technikkonzept. Darüber hinaus lässt sich die Bartl-Wärmepumpe dank einer niedrigen Vorlauftemperatur von 25°C für die Betonkernaktivierung und 28°C für die Fußbodenheizung wirtschaftlich betreiben. An das System angekoppelt ist eine Lüftungsanlage, deren Wärmetauscher ebenfalls von der Bartl-Wärmepumpe versorgt wird. Auf diese Weise kann die einströmende Frischluft bereits warm oder kühl vorkonditioniert und die Energie mittels Wärmerückgewinnung aus der verbrauchten Luft wieder aufgefangen werden. Um sowohl eine hohe Energieeffizienz als auch ein angenehmes Arbeitsklima zu erreichen, wird die Belüftung über einen integrierten CO₂-Sensor gesteuert. Zusätzlich zu den drei Elementen Fußbodenheizung, Betonkernaktivierung und Lüftung versorgt die Sole-Wärmepumpe von Bartl einen Hygienespeicher mit Edelstahl-Wellrohrwärmetauscher, der als Warmwasserbereiter im Durchlaufprinzip fungiert.

Auszeichnung für „Beispielhaftes Bauen“

Das neue Firmengebäude wurde von der Wölpper GmbH bereits bezogen und setzt nun neue Maßstäbe in punkto Architektur und Gebäudetechnik. Dies überzeugte auch die Architektenkammer Baden-Württemberg. Sie verlieh Katja Pörtners Konzept, das von der Architektur über die ausgeklügelte Gebäudetechnik bis hin zum individuell entworfenen Schreibtisch reicht, die Auszeichnung „Beispielhaftes Bauen“.

www.bartlvp.de