

# 07

## News 01

**Sparkasse Höxter**  
Neue Filiale der Sparkasse in Höxter

## News 02

**HAWK Holzminden**  
Einrichtung eines Studienlabors an der HAWK Holzminden

## News 03

**PHOENIX CONTACT in Lüdenscheid**  
Sanierung Gebäude 22



Ausgabe 07 | Dezember 2012

## Kirche in Lüchtringen setzt auf Erneuerbare Energien



Wärmepumpen-Kaskade versorgt die Fußboden- und Luftheizung

Die Sanierung der Heizungsanlage einer Kirche stellt völlig andere Anforderungen an Planer und Ausführende als das „normale“ Ein- und Mehrfamilienhaus – so auch die katholische Kirche St. Johannes Baptist in Lüchtringen.

Einerseits ist der zu beheizende Raum verhältnismäßig groß im Vergleich zur Nutzfläche. Andererseits entsprechen die Gebäudehülle, also Außenmauerwerk, Fenster, Dach und Bodenplatte in der Regel nicht den heutigen Bau-standards und eine zusätzliche Dämmung ist in den seltensten Fällen möglich. Dazu kommt die temporär sehr begrenzte Nutzung des Gebäudes. „Die Malereien an den Wänden und insbesondere die Orgel benötigen jedoch möglichst konstante Raumtemperaturen“, weist der leitende Architekt Albert

Henne auf einen wichtigen Aspekt hin.

Für die Gottesdienste muss die Raumtemperatur deshalb behutsam über ca. 6 Stunden um je ein Grad Kelvin pro Stunde erhöht werden. Es ist zudem ganz wichtig, dass der Feuchtegehalt der Luft nicht zu Kondensation an kalten Stellen führt. Schließlich fehlt noch eine Norm für die Heizlastberechnung einer Kirche – die gibt es bislang nicht.

„Mit der Entscheidung des örtlichen Kirchenvorstandes in enger Abstimmung mit dem Architekten Henne und

dem Erzbischof Paderborn, für die Beheizung der Lüchtringer Kirche Wärmepumpen zu nutzen, ist das Vorhaben zu einem Musterprojekt im Bistum geworden. Denn eine solche Lösung wurde bisher noch nicht realisiert“, erklärt Mark Becker von der Firma Gebr. Becker Energie- und Versorgungstechnik aus Höxter, welche die wesentlichen Arbeiten ausgeführt hat.

Ein Grund für die Entscheidung pro Wärmepumpe war zudem das Engagement von STIEBEL ELTRON im frühen Vorfeld. Insbesondere Geschäftsführer Dr. Kai Schiefelbein, der in Lüchtringen wohnt, leistete viel Überzeugungsarbeit in unterschiedlichen Gremien. Von vornherein war klar, dass der Fußboden der Kirche saniert werden muss – so war der Mehraufwand für das Installieren einer Fußbodenheizung, die hier als Voraussetzung für den wirtschaftlichen Betrieb einer Wärmepumpenanlage gilt, gering.

Zwei Großwärmepumpen WPF 66 ersetzen die alte Ölheizung. Sie gewinnen Energie aus dem Grundwasser – dafür wurden zwei Förder- und zwei Schluckbrunnen direkt neben dem Gebäude gebohrt. Die Förderpumpen sind drehzahl geregelt: Es wird immer nur so viel Wasser gefördert wie gerade notwendig ist, um den Bedarf an Energie zu decken. Maximal werden 40 m<sup>3</sup> pro Stunde benötigt. Das mehr als zehn Grad „warme“ Grundwasser überträgt die Energie in einem Zwischenwärmetauscher an ein Solegemisch, das wiederum die Wärmepumpen versorgt. „Neben der Fußbodenheizung, die niedrige Systemtemperaturen ermög-

licht, haben wir hier in Lüchtringen den weiteren Vorteil, dass das Grundwasser in ausreichender Qualität und Menge zur Verfügung steht“, erläutert Mark Becker.

Anhand der bisherigen Verbrauchswerte der alten Heizung und einer Faustformel für die Heizlastermittlung in Kirchen, die sich auf deren Volumen bezieht, wurde die Wärmepumpen-Kaskade ausgelegt – knapp 180 Kilowatt Heizleistung erzeugen die beiden Großwärmepumpen zusammen. „Im Vergleich zu einer möglichen Erneuerung der Ölheizung werden dank der umweltschonenden, regenerativen Heiztechnik pro Jahr etwa 24.000 Tonnen klimaschädliches Kohlendioxid eingespart“, erklärt Frank Röder, Planungsleiter bei STIEBEL ELTRON.

Die Grund-Raumtemperatur in der Kirche soll ganzjährig zwischen 10 und 12 Grad Celsius betragen – das ist über die Fußbodenheizung mit einer Vorlauftemperatur von ca. 30 Grad Celsius problemlos zu realisieren. Für das zusätzliche Aufheizen der Raumtemperatur um etwa 6 bis 7 Grad Kelvin für die Gottesdienste ist die Luftheizung zuständig – die ihre Wärme ebenfalls von den Wärmepumpen bezieht. Dafür wird

das Heizungswasser im 1.500-Liter-Pufferspeicher auf maximal 50 Grad Celsius erwärmt und die Energie dann über einen Wärmetauscher an die Zuluft abgegeben. Über die Lüftungsanlage wird auch die Feuchteregulierung im Gebäude sichergestellt. Bei Bedarf wird automatisch von Umluft auf zusätzliche Außenluftzuführung umgestellt.

„Der Jahres-Wärmebedarf wird zu einem Großteil über die Fußbodenheizung abgedeckt“, meint Experte Frank Röder. „Darüber hinaus schafft die Fußbodenheizung dank der Strahlungswärme eine sehr hohe Behaglichkeit.“ Gerade auf diese Erfahrungen sind alle Beteiligten äußerst gespannt: Alle Daten werden über die Gebäudeleittechnik festgehalten und kontinuierlich ausgewertet.



St. Johannes Baptist Lüchtringen



## Neue Filiale der Sparkasse in Höxter



Aufstellung der Klima- und Lüftungsanlagen auf dem Dach

Im September 2011 erhielten wir den Auftrag von der WIW GmbH aus Warburg, die TGA-Planung der neuen Sparkasse in Höxter (Ecke Grubestraße/Nicolaistraße) zu übernehmen.

Nach intensiven Vorgesprächen über die Nutzung der bestehenden Technik und über die Anforderungen der Sparkasse wurde die Planung im April 2012 erfolgreich abgeschlossen. Nach kurzen Verhandlungen erhielten wir den Auftrag zur Ausführung und begannen im Juni 2012.

In dem vollständig ent-

kernten Gebäude war es unsere Aufgabenstellung, die Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage so zu installieren, dass die Mitarbeiter der Sparkasse ein optimales Raumklima zur Verfügung haben. Eine besondere Herausforderung war die vorgegebene Deckenhöhe, die nur wenig Platz zur Installation in der

Zwischendecke ließ.

Vom Erdgeschoss bis ins 2. Obergeschoss sind in allen Büros und öffentlichen Aufenthaltsbereichen Umluftklimakassetten zur optimalen Klimatisierung vorgesehen worden. Um die normgerechte Frischluft zu erfüllen, wurde eine zentrale Lüftungsanlage mit einer Luftmenge von 6.400 m<sup>3</sup>/h, auf dem Dach neu installiert. Über einen zentralen Versorgungsschacht wird die aufbereitete Luft den Geschossen zugeführt und dort über Drallauslässe in die Räume eingebracht. Um den Brandschutz zu gewährleisten, sind Brandschutzklappen und Brandschutzdurchführungen in den einzelnen Geschossen eingesetzt worden. Das Kellergeschoss und die Nebenräume werden über statische Heizflächen mit der nötigen Wärme versorgt. Hierzu wurde ein neuer Brennwertkessel mit 40 kW Heizleistung im Keller als Ersatz für den alten Gaskessel (Bj.1964)

installiert. Ein zweiter Gaskessel aus dem Bestand blieb erhalten und versorgt ausschließlich das Nebengebäude.

Auf Grund der Tatsache, dass mit den Umluftkassetten sowohl gekühlt als auch geheizt wird und das Lüftungsgerät über einen Direktverdampfer mit Kälte und Wärme versorgt wird, konnten wir die Kesselleistung minimieren. Dies ermöglicht die moderne Technik des VRF-Systems von Mitsubishi, kombiniert mit energieeffizienter interner Wärmerückgewinnung im RLT-Zentralgerät.

Die Umluftkassetten, die über eine BUS-Leitung miteinander verbunden sind, geben ihre individuelle Anforderung an die Steuereinheit in den Außengeräten weiter. Von dort wird dann entschieden, in welcher Form das Kältemittel von den Verbrauchern benötigt wird. Über die BC-Controller in den Geschossen wird die Vertei-

lung von flüssigem oder gasförmigem Kältemittel zu den einzelnen Verbrauchern geregelt. Auf diese Weise besteht die Möglichkeit, dass in einem Büro gekühlt wird, während in einem anderen Büro zeitgleich noch geheizt wird. Durch das verflüssigte Kältemittel aus dem beheizten Büro kann das klimatisierte Büro gekühlt werden, ohne zusätzliche Energie aufwenden zu müssen. Bei optimalem Mischbetrieb (Heizleistung = Kühlleistung) wird ein maximales Energieeinsparpotenzial erreicht.

Alle Betriebsdaten werden zusätzlich mit einer übergeordneten DDC-Regelung zentral erfasst und können extern in der Hauptzentrale der Sparkasse in Brakel abgerufen werden.

Nachdem bis Ende November alle Anlagenteile und Rohrleitungen installiert wurden und in Betrieb gegangen sind, konnte das neue Gebäude im Dezember an die Sparkasse übergeben werden.

## Ratio – Lebensmittelgroßmärkte in Limburg und Osnabrück

Für unseren langjährigen Stammkunden Ratio in Münster haben wir sowohl in Limburg an der Lahn als auch in Osnabrück zwei größere Sanitär-Aufträge mit Erfolg abgeschlossen.

Ratio Münster ist neben

Real einer unserer größten Kunden im Bereich Lebensmittelgroßmärkte.

Sowohl in Limburg als auch in Osnabrück wurden die gesamten Dachflächen erneuert.

Hierbei wurde bei beiden

Märkten eine komplett neue Dachnotentwässerung eingebaut.

Insgesamt wurde eine Dachfläche von 26.000 qm saniert. Ratio investierte hierfür ca. 800.000 Euro.

Wir danken Ratio für die angenehme Zusammenarbeit und auch unseren Mitarbeitern, die für eine mängelfreie Abnahme sorgten.



## 15 Fragen an: Arnold Stein Geschäftsführer der Fa. Sanitär Stein GmbH



Geburtstag: 20.10.1951

Geburtsort: Detmold

Wohnort: Detmold

Familienstand: verheiratet

Beruf: Geschäftsführer

1. Womit haben Sie Ihr erstes eigenes Geld verdient?  
*Als Discjockey im Jugendheim Detmold*

2. Was war Ihr größter Erfolg?  
*Aufbau und Verkauf einer Immobilienfirma*

3. Was bedeutet Luxus für Sie?  
*Zeit haben*

4. Nennen Sie drei Dinge auf die Sie nicht mehr verzichten wollen?

*Unabhängigkeit – Familie – Porsche*

5. Welche 3 Dinge würden Sie auf keinen Fall auf eine einsame Insel mitnehmen?

*Handy, Computer, Fernseher*

6. Worüber können Sie so richtig lachen?

*Filme von Louis de Funès*

7. Was ist Ihre Lieblingsstadt?

*Berlin*

8. Was ist Ihr liebstes Reiseziel?

*British Virgin Island*

9. Welche Person würden Sie gern mal treffen?

*Albert Einstein*

10. Wer wären Ihre 3 Telefon-Joker bei »Wer wird Millionär«?

*Günther Jauch, Stefan Raab, Thomas Gottschalk*

11. Welches Buch lesen Sie zurzeit?

*Schuld von Ferdinand von Schirach*

12. Welchen Film haben Sie als letztes gesehen?

*Millennium von Stieg Larsson*

13. Was halten Sie für die wichtigste technische Entwicklung?

*Kernspaltung*

14. Welchen Teil Ihrer Zeitung lesen Sie als erstes?

*Wirtschaftsteil*

15. Wie verbringen Sie Silvester?

*In Holland (Lemma) mit netten Nachbarn*

## HAWK Holzminden

### Einrichtung eines Studienlabors an der HAWK Holzminden

Im Wintersemester 2009/10 startete an der HAWK Fakultät Management, Soziale Arbeit und Bauen in Holzminden der Bachelor Studiengang „Gebäudetechnik“, welcher zwischenzeitlich in „Green Building, Gebäudetechnik - Energieeffizienz - Mensch & Umwelt“ umbenannt wurde.

Bereits in der frühen Planungsphase vor der offiziellen Akkreditierung engagierten wir uns aktiv bei der konzeptionellen Ausgestaltung des Studienganges und der Lehrinhalte.

Im Rahmen unserer Beiratstätigkeit kamen vor ca. 2 Jahren der Leiter des Studienganges, Professor Dr. Gehlker mit Mark Becker und Thorsten Heidemeyer wegen der Gestaltung des Labors für die

Fachbereiche Heizungs-, Klima- und Kältetechnik ins Gespräch.

Kontinuierlich erarbeiteten wir gemeinsam mit den Verantwortlichen der Fachhochschule konzeptionelle Vorschläge für einen Versuchsaufbau in Form einer Teilklimaanlage einschließlich der dazugehörigen Heizungs- und Kältetechnik. Dieser Laborbereich dient zur Untersuchung der Zustandsänderung der Luft und den Strömungsformen an verschiedenen Luftauslastypen. Während der Planungsphase in unserem Haus konnten mit Unterstützung der Industrie zusätzliche Komponenten durch die Fachhochschule beschafft werden. Noch im laufenden Planungsprozess kamen hinzu:

- 1 Adsorptionskältemaschine
- 1 Mini-BHKW
- 1 Pellets-Heizgerät
- 1 Kompaktlüftungsgerät mit WRG mittels Plattenwärmetauscher



Hydraulik-Anlagenaufbau



Neu eingerichtetes Labor des Studienganges „Gebäudetechnik“

- 1 Kompaktlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung mittels Rotationswärmetauscher
- 2 Deckenstrahlplatten für Heiz- und Kühlanwendungen

Schnell wurde allen Beteiligten klar, dass der angedachte Aufstellungsraum für die Aufstellung aller Komponenten zu klein ist.

Nachdem ein hinreichend großer Raum gefunden werden konnte, musste die Anlage so umgeplant werden, dass alle zur Verfügung stehenden Komponenten sinnvoll miteinander verbun-

den werden konnten, um die Nutzung für Laborversuche und Studienzwecke zu gewährleisten.

In der Zwischenzeit ist hierbei eine Versuchsanlage entstanden, mit der sich das Betriebsverhalten der Einzelkomponenten sowie deren Zusammenwirken demonstrieren und untersuchen lässt.

Lüftungstechnisch lässt sich neben dem geplanten Versuchsaufbau nun auch die Wirkungsweise der unterschiedlichen Wärmerückgewinnungssysteme anschaulich darstellen und auswerten. Auf eine komplizierte Rege-

lungstechnik wurde hierbei bewusst verzichtet.

Der Anlagenaufbau wurde so geplant, dass sich über Hocheffizienzpumpen und manuell einstellbare Strangventile die erforderlichen Leistungen einstellen und über verschiedene Messmethoden direkt ermitteln lassen.

Den Studierenden und interessierten Fachleuten steht ab dem kommenden Sommersemester an der Fachhochschule Holzminden ein Versuchsaufbau mit vielfältigen Anlagenkomponenten und Untersuchungsaufbauten zur Verfügung.

## PHOENIX CONTACT in Lüdenscheid

### Sanierung Gebäude 22



Erdverlegte Medientrasse

Phoenix Feinbau in Lüdenscheid ist mittlerweile ein Großkunde der Firma Sanitär Stein geworden.

Nach der Erstellung des Gebäudes 21 wurden wir dieses Jahr mit der Sanierung und Erweiterung des Gebäudes 22 beauftragt und die Arbeiten sind im November 2012 erfolgreich abgeschlossen worden.

Die Verbindung der Gebäude 21 und 22 mit den Medientrassen für Heizung - Kälte - Druckluft wurde durch die Firma Sanitär Stein komplett erstellt.

Im Anschluss daran beauftragte uns Phoenix Feinbau zusätzlich mit dem gesamten haustechnischen Ausbau des Gebäudes 22.

Die ersten Anlagenteile

wurden kürzlich in Betrieb genommen. Die Maschinenanschlüsse für Druckluft, Kondensat und Wasser wurden in Kupfer bzw. GF - Rohr erstellt und die Produktion konnte pünktlich im Herbst 2012 begonnen werden.

Wir hoffen auch in Zukunft weiterhin für die Firma Phoenix Feinbau tätig werden zu dürfen.

# rohrpost

Ausgabe 07 | Dezember 2012

## Infos zu Gesetzen und Förderrichtlinien in der TGA

In der zweiten Jahreshälfte 2012 hat es wieder nennenswerte Veränderungen zu Gesetzen und Verordnungen sowie bei diversen Förderrichtlinien im Bereich der Technischen Gebäudeausrüstung gegeben, über die wir Sie gerne informieren möchten:

### Rauchmelder gesetzlich vorgeschrieben

Für Neu- und Umbauten gilt die Verpflichtung zum Einbau ab 01.11.2012 in Niedersachsen bzw. ab dem 01.04.2013 in NRW. In vorhandenen Wohnungen besteht eine Übergangsfrist in beiden Bundesländern bis zum 31.12.2015. Für die Beschaffung und Montage ist der Eigentümer verantwortlich. Die Wartung liegt jedoch in der Verantwortung des Besitzers bzw. Mieters.

**Bundesregierung hebt staatliche Zuschüsse für Heizen mit erneuerbaren Energien kräftig an – Förderung durch BAFA u. KfW-Bank**  
Das seit Jahren etablierte „Marktanreizprogramm“ (MAP) – ein mit bis zu 500 Mio. Euro ausgestattetes Stimulanzpaket für die Energiewende auf dem Wärmemarkt – wird neu geschnürt und wartet mit zahlreichen positiven Neuerungen auf. Private und gewerbliche Hausbesitzer, die auf moderne Heizungen mit erneuerbaren Energien umstellen wollen, können sich auf deutlich höhere Investitionszuschüsse für Solar-, Biomasse- und Wärmepumpenanlagen freuen.

Zum Hintergrund: Der in der politischen Diskussion oft vergessene Wärmemarkt spielt für die Energiewende eine genauso entscheidende Rolle wie der Strommarkt. Heizung und Warmwasser machen 40 Prozent des Energie-

verbrauchs aus und produzieren ein Drittel der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Deshalb lautet die Devise im BAFA: „Die Energiewende beginnt im Heizungskeller“.

Was hat sich seit dem 15. August 2012 geändert? Im Bereich der Ein- und Zweifamilienhäuser wurde eine Mindestpauschale von 1.500 Euro für solarthermische Anlagen eingeführt, womit sich die Förderung für eine 10 qm große solarthermische Anlage um 600 Euro erhöht. Auch bei Biomasseanlagen und Wärmepumpen wurde die Förderung durchgehend um 400 Euro angehoben. Wärmepumpen mit Pufferspeicher werden sogar mit 900 Euro mehr gefördert. Wenn die Wärmepumpe zudem in einem gut gedämmten Gebäude zum Einsatz kommt, gibt es noch einen weiteren Bonus von 500 Euro.

Neu in den Förderkatalog aufgenommen wurde die gewerblich und industriell eingesetzte solare Prozesswärme. Bei bis zu 1.000 qm großen Anlagen steuert der Bund bis zu 50% der Investitionskosten bei. Details zu der neuen Richtlinie, Formulare sowie Möglichkeiten der Online-Antragstellung finden sich auf der Homepage des BAFA und der KfW-Bank.

### Änderungen und Neuerungen der VOB 2012

Für Verträge auf Basis der VOB/B, die nach dem 26. Juni 2012 geschlossen werden, gilt die neue VOB/B 2012. Im Teil B haben sich insbesondere die Zahlungsfristen aus dem § 16 geändert, so dass Schlusszahlungen aktuell spätestens nach 30 Tagen und nicht mehr nach längstens 60 Tagen fällig werden.



## Energieeffizienz für Fa. Spier

wir machen's möglich!  
Vielen Dank für die gute Zusammenarbeit.

Sanitärtechnik  
Heizungstechnik  
Klimatechnik  
Druckluft

Zertifiziert nach  
DIN EN ISO 9001 + SCC

Gebr. Becker GmbH & Co. KG  
Zur Lüre 47, 37671 Hörter  
Fürstenberger Str. 1b, 37603 Holzminden

T +49 5271 6804-0  
kontakt@gebr-becker.com  
www.gebr-becker.com

**gebr. becker**  
Energie- und Versorgungstechnik

+++ AUSGABE 08 +++ AUSGABE 08 +++

## Vorschau Ausgabe 08

+++ E.ON Würzgassen Abluftanlage +++  
+++ St. Ansgar Krankenhaus Hörter +++  
+++ PHOENIX CONTACT Lüdenscheid +++  
+++ RUF Quakenbrück +++

## Impressum

**Herausgeber:**  
Gebr. Becker GmbH & Co. KG  
Zur Lüre 47  
37671 Hörter  
Fürstenberger Str. 1b  
37603 Holzminden  
T 05271 68040  
F 05271 6804-50  
www.gebr-becker.com  
kontakt@gebr-becker.com  
**Erscheinungsdatum:**  
Juli und Dezember

**Redaktion:**  
Mark Becker, Nils Becker,  
Nina Dietz, Thorsten Heidemeyer,  
Peter Rüscher, Hennig Schulz,  
Arnold Stein, Martina Treglia  
**Layout:**  
knopetweber.de  
**Fotografie:**  
Mirko Plha  
**Auflage:**  
1.500 Stück



Michael Krause



Robert Ladig

### Neue Mitarbeiter:

**Michael Krause** Kundendienstmonteur 16.07.2012  
**Robert Ladig** Kundendienstmonteur 01.09.2012

### Karriere:

**Sascha Ostermann** konnte als 1. Kammerieger beim Leistungswettbewerb des Deutschen Handwerks ermittelt werden.

**Paul Gerz** wurde auf der »Bestprüflingsfeier« für seine hervorragenden Leistungen geehrt.

### Arbeitsjubiläen 1. Halbjahr 2012:

<b>Johannes Holtmeier</b>	25 Jahre	02.11.1987
<b>Wolfgang Münster</b>	10 Jahre	19.11.2002

### Hochzeiten:

<b>Sergej Fast</b>	28.09.2012
<b>Sergej Urlacher</b>	26.10.2012
<b>Bernhard Klie</b> Silberhochzeit	15.10.2012

### Baby Boom 2012 – 2. Teil:

<b>Peter Rüscher</b>	Tom	19.08.2012
<b>Andreas Hoffmann</b>	Eva Rosalie	19.09.2012
<b>Alexander Martens</b>	Judith	13.11.2012

## Kennen Sie eigentlich ...

**Name:** Wilhelm Peters  
**Geburtstag:** 21.06.1968  
**Familienstand:** verheiratet  
**Kinder:** 3  
**Hobbies:** Sport  
**Angestellt als:** Heizungsmonteur

Was ist typisch für mich?

*Ich bin pünktlich und zuverlässig.*

Was macht Dir an Deiner Arbeit am meisten Spaß?

*Die abwechslungsreiche Arbeit, wo man immer was dazu lernt.*

Was war Dein interessantestes Projekt?

*Heizungsanlage bei E.ON Würzgassen*



## Unser neuer Internetauftritt



Unsere grundlegend neu konzipierte und neu gestaltete Internetseite wird zum Jahreswechsel unter der altbekannten Webadresse [www.gebr-becker.com](http://www.gebr-becker.com) freigeschaltet.