



Weniger Energie – mehr Fläche

Ein in der Entwicklung von Smart-Metering-Systemen tätiges Unternehmen optimiert das Energiemanagement im eigenen Gebäude. Es resultiert ein um 30 Prozent gesenkter Energieverbrauch. Bei mehr Nutzfläche. Text: Hubert Palla // Fotos: zvg.

Die MEMS AG suchte einen neuen Firmensitz, der nicht allzu weit vom bisherigen Arbeitsort im ABB-Forschungszentrum lag. Fündig wurde sie im nahegelegenen Birmenstorf (AG). Büros, Werkstatt und Lagerhalle befinden sich in den unteren Etagen. Im oberen Stock sind eine 4½-Zimmer- und zwei 2½-Zimmer-Wohnungen untergebracht. Das 1985 erstellte Gebäude war schon recht gut wärmegeklämt. Für die Wärme sorgte eine alte Ölheizung.

Einsparung durch modulierende Erdgas-Heizung

Als die benachbarte Guetsli- und Patisserie-Fabrik ans Erdgas-Netz angeschlossen wurde, nutzte die MEMS AG die günstige Gelegenheit, um sich ebenfalls ans Erdgas-Netz anzuschliessen. Umso mehr, als dann auch das Labor einen Erdgas-Anschluss bekommt – man entwickelt im Betrieb unter anderem Gaszähler. Graf Haustechnik AG, Hausen (AG), stand nun

vor der Aufgabe, einen neuen Erdgas-Kessel auszuwählen. Und das war gar nicht so einfach: Die Lagerhalle war früher mit einem einfachen Radiator ein bisschen erwärmt. MEMS hatte davon nun aber vier neue Büros abgetrennt, die zusätzlich mit Radiatoren beheizt werden. Damit stieg die benötigte Heizleistung wieder – und würde noch weiter steigen, sollte MEMS expandieren und noch ein Büro einrichten. Der Heizungsplaner der Graf AG entschied sich deshalb für einen Erdgas-Brennwertkessel mit der gleichen Leistung wie vor der Neunutzung, nämlich 45 kW. Da die Erdgas-Heizung aber im Verhältnis 1:5 modulieren kann, passt er seine Leistung dem jeweiligen Bedarf an. Ins alte Kamin wurde ein Kunststoffrohr eingezogen, um welches herum nun die Verbrennungsluft in den Heizraum kommt. Der alte Öltank wurde demontiert – und MEMS hat nun dort einen grossen, vier Meter hohen Lagerraum, welcher auch als



- 1 Regelventil für die Brennstoffzelle von Hexis
- 2 Das Brennwertgerät von Viessmann
- 3 Kontrolle und Prüfung der Geräte
- 4 Werkstatt der MEMS
- 5 Aussenansicht des Gewerbehauses
- 6 Gaszähler-Prüfgerät



Archiv benutzt wird. Ein willkommener Zusatznutzen.

Positive Bilanz nach drei Jahren

Verbrauchsmessung ist eine der Stärken der MEMS AG. Deshalb wollte man natürlich genau wissen, was der neue Erdgas-Kessel im eigenen Haus nun bringt. Die Daten der Heizölverbräuche wurden über fünf Jahre zurück beschafft, Heizgradtagbereinigt und den ebenfalls Heizgradtagbereinigten Erdgas-Verbräuchen gegenübergestellt. Nach drei Winterperioden kann nun eine sehr positive Bilanz gezogen werden. Die modulierende Erdgas-Brennwertheizung verbraucht gegenüber der alten Ölheizung mehr als 25'000 kWh/a und damit gut 25 Prozent weniger Energie. Und wenn auch noch die zusätzliche Bürofläche berücksichtigt wird, reduziert sich der Energieverbrauch sogar um rund 30 Prozent. ■

MEMS AG

Im ABB-Forschungszentrum Dättwil bei Baden wurde Ende der 1990er-Jahre ein elektronischer Gaszähler, basierend auf einem CMOS-Halbleitersensor, mit mikrothermischer Durchflussmessung in einem schmalen, integrierten Bypass entwickelt. Nachdem die ersten Prototypen einwandfrei funktionierten, gründeten die Entwickler 2003 die MEMS AG als Hightech-Engineering-Unternehmen mit der Kernkompetenz im Metering-Bereich. Heute entwickeln sie Messgeräte, Technologien und Strategien rund ums Messen und Abrechnen von Gas, Elektrizität, Wasser und Wärme sowie verbrauchsarme Elektronik für alle möglichen Anwendungen. So ist die MEMS AG auch an der Entwicklung der 2014 auf den Markt kommenden Brennstoffzellen-Heizung der Hexis beteiligt.

www.mems.ch