

Zentrale Verbrauchserfassung mit M-Bus-System

Wenn Senioren verreisen

Mindestens ein mal pro Jahr kommt der Ableser für die Heizkosten und den Wasserverbrauch, sofern die Termine auch klappen und die Bewohner zuhause sind. Da Senioren bekanntlich gerne reisen, haben sich die Planer des Neubaus der Senioren-Residenz Salem schon von vornherein überlegt, wie man hier Zeit und den Bewohnern die lästige Terminabsprache ersparen kann. Allmess Schlumberger bietet über die Möglichkeit der reinen Datenfernabfrage hinaus eine speziell entwickelte M-Bus-Software.*

Die neu erbaute Wohnresidenz in Bodenseenähe liegt nicht nur im Trend zunehmender Nachfrage nach seniorengerechten Wohneinheiten, sondern bietet auch eine ausreichende Versorgung betagter Bewohner oder gar die Leistungen eines privaten Pflegeheims. Um Verwaltungs- und somit Nebenkosten stabil halten zu können, setzt die Trägergesellschaft auf eine rationelle und kostensparende Gebäudewirtschaft. Zur Erfassung der Verbrauchsdaten wurden in den 106 Wohn- und den sieben Gewerbeeinheiten je ein Wärmemengenzähler (WMZ), ein Warmwasser- (WWZ) und ein Kaltwasserzähler (KWZ) installiert. Als Wärmemengenzähler kamen Geräte der Baureihe „Integral-MK Multisensor“ zum



Stefan Zwick, Verwalter der Seniorenresidenz Salem, kann dank M-Bus die Verbrauchsabrechnung für 106 Wohn- und sieben Gewerbeeinheiten einfach, exakt und rationell durchführen

Einsatz. Diese können optional nicht nur mit einer M-Bus-Schnittstelle gemäß EN 1434-3 ausgerüstet werden, sie können darüber hinaus zusätzlich die Verbrauchsdaten von bis zu zwei Wasserzählern erfassen. Damit sind auch die Wasserzähler de facto busfähig. Dies spart zum einen Gerätekosten, da Wasserzähler mit herkömmlichem Impulsgeber (Reed-Kontakt) eingesetzt werden. Zum anderen reduziert die Anbindung an den M-Bus den Verkabelungsaufwand. Sollen weitere Wasserzähler angeschlossen werden, stehen Impulssammler mit M-Bus-Ausgang zur Verfügung.

AbleSEN vor der Tür

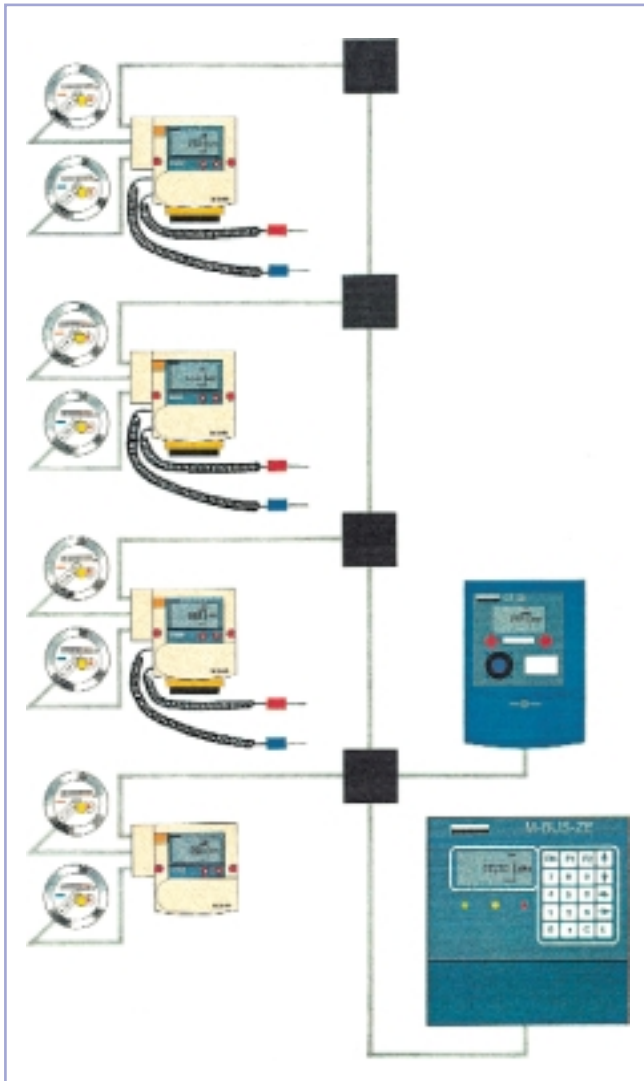
Mit dem M-Bus-System können Daten von bis zu maximal 750 Zählern (250 Wärme- und 500 Wasserzähler) über eine Zentraleinheit und per Modem fernausgelesen werden. Es geht aber auch mobil: Die gespeicherten Daten werden dann entweder vor Ort über das Display, den PC (Laptop) oder über ein Handheld-Terminal (HHT) abgerufen. Mit dem M-Bus HHT können Wärme- und Wasserzählerdaten ohne Betreten der Wohnung, sozusagen vor der Haustür ausgelesen werden. Über eine induktive Schnittstelle, eine Steckerverbindung oder einen optischen Auslesekopf werden die Verbrauchsdaten auf das HHT übertragen und anschließend je nach Bedarf auf einem PC im Text- oder Excel-Format weiterverarbeitet. Im Vergleich zum fest installierten M-Bus-System mit Zentraleinheit und Modem bietet sich die HHT-Variante insbesondere für kleinere und mittlere Gebäudeeinheiten an.

Die Volumenmessung beim „Integral MK Multisensor“ erfolgt unbeeinflusst von der Heizwasserqualität (Gaseinschlüsse, Magnetit) rückwirkungs- und magnetfrei durch eine elektronische Flügelradabtastung. Sie ermöglicht es, mit nur einem Gerät ($Q_n = 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$) nahezu alle Nenndurchflüsse (von



In jeder Wohnung sowie in der Heizzentrale kontrollieren Allmess-Geräte den Verbrauch, dessen Daten sich zentral abfragen lassen

*Allmess Schlumberger GmbH, 23758 Oldenburg, Telefon (0 43 61) 62 50, Telefax (0 43 61) 62 52 50



Schemadarstellung des M-BUS-Systems von Allmess Schlumberger

$Q_n = 0,5$ bis $1,5 \text{ m}^3/\text{h}$) abzudecken. Die elektronische Flügelradabtastung erweitert den Meßbereich, erhöht die Meßgenauigkeit und ermöglicht durch Unempfindlichkeit gegen Magnetit auch höchste Meßbeständigkeit.

Eine Multifunktionsanzeige informiert über bis zu 19 Funktionen. Sie zeigt die bisherige Wärmemenge, die Wärmemenge an Stichtagen und die momentane Wärmeleistung. Auch beim Volumen lassen sich bisheriger und momentaner Durchfluß ab-

lesen. Des Weiteren werden angezeigt: Temperaturdifferenz, Vor- und Rücklauftemperatur und die Volumen der zwei angeschlossenen Wasserzähler.

Eindeutige Daten

Das System erleichtert nicht zuletzt dem Verwalter der Seniorenresidenz Salem die alltägliche Arbeit: „Wir können regelmäßig ablesen, ohne Terminabsprache und ohne die Bewohner zu belästigen“, betont Stefan Zwick. Denn auch in einer Senioren-Residenz sind die Bewohner nicht regelmäßig zuhause, mal auf Reisen, vielleicht auch in einem Sanatorium oder im Krankenhaus. Ein weiterer Vorteil ist, daß sich zu einem bestimmten Stichtag die Verbrauchsdaten eindeutig zuordnen lassen. Der Kompakt-Wärmezähler „Integral MK Multisensor“, der als Meßkapselzähler konzipiert ist, bietet eine spannungsfreie Montage im Einrohr-Anschluß-Teil (EAT) und benötigt weder Flachdichtungen noch Rohranschlußver-

schraubungen. Deshalb ist ein sicherer, schmutzfreier und schneller Ein- und Ausbau des Meßkapselzählers möglich. Dies gilt auch für Unterputz-Geräte. Vorteil: Die periodisch anfallenden Austauschkosten im Rahmen der Nacheichung bleiben gering und sind präzise kalkulierbar. Über viele Eichperioden hinweg können über das im Rohr verbleibende EAT stets die Meßkapseln der aktuellen Geräte-Technologie installiert werden.

Grafisch strukturierbar

Nicht nur die in Salem eingebauten Wärme- und Wasserzähler stammen aus einer Hand. Installiert wurde auch der zentrale M-Bus, das Modem zur Daten-Fernübertragung und die entsprechende Auslese-Software „MbusRead“, die speziell für die Wärmemengen-Auswertung unter Win-

dows entwickelt wurde. Die M-BUS Auslesesoftware ermöglicht das komfortable grafische Strukturieren von M-Bus-Objekten (hier also der Zählgeräte), das Auslesen der Zentraleinheiten (M-Bus-ZE) und Repeater sowie das Abspeichern der Daten unter verschiedenen Datenformaten wie D-Base oder ASCII zur Einbindung in Excel oder in handelsübliche Heizkosten-Abrechnungsprogramme: Per Mausklick kann der Betreiber entweder einzelne Zähler oder auch die gesamte Installation auslesen. Per Drag-and-Drop können – unabhängig von der realen Installation – individuelle Gruppen dargestellt und mit Klartext versehen werden. Wiederum per Mausklick oder timergesteuert bzw. zyklisch lassen sich so die gewünschten Daten auslesen. Eine umfangreiche Filterfunktion ermöglicht das selektive Aus- und Einblenden gewünschter Daten. □

Wenn es eng wird . . .

Heute als reiner Wärmezähler eingebaut, morgen für Datenfernübertragung zur Fernablesung oder im Rahmen der integrierten Gebäudeleittech-



nik genutzt: Mit einem nachträglich zu installierenden Optionsstecker läßt sich der „Integral-MK“ jederzeit umrüsten. Die erforderliche Intelligenz ist darin untergebracht. Und damit das dann auch bei sehr beengten Einbauverhältnissen möglich ist – wie z. B. in nur 85 mm flachen Einbauschränken – hat Allmess den „Integral-MK Maxx“ miniaturisiert. Möglich wird dies durch die speziell entwickelte Asic-Technologie, die zudem per Optionsstecker den Anschluß von bis zu vier Wasserzählern mit Impulsausgang ermöglicht.