

# Kommunalleasing Magazin

www.kommunalleasing-magazin.de

**5/2010**

29. September 2010

8. Jahrgang

nur 15 Euro

151

## **VOM ENERGIECONTROLLING BIS ZU DIENSTLEISTUNGEN FÜRS KRANKENHAUS**

**FÜNF FÄCHER VOLLER SPARLÖSUNGEN**

152

## **SCHNELLES NETZ FÜR ALLE**

**BREITBANDINTERNET FÜR  
LÄNDLICHE GEMEINDEN**

153

154

**FM-SERIE: GEBÄUDE  
KORREKT ERFASSEN**

**ÜBERRASCHENDE SPARPOTENZIALE  
EINFACH ERSCHLIESSEN**



# Energiekosten durch Transparenz senken

Von Jelle Aal

- Vielen Kommunen ist durch die Jahresabrechnung der Energieversorger bekannt, wie viel Energie verbraucht wurde und wie hoch die Energiekosten sind. Vielen ist jedoch nicht klar, wann und wofür Energie verbraucht wurde.

Die teilweise monatliche Rechnungsstellung ermöglicht nur eine eingeschränkte Zuordnung zum Zeitraum. Es mangelt an zeitnaher Transparenz, wodurch ein gezieltes Vorgehen wegen fehlender Lösungsansätze nicht möglich ist. Hinzu kommt, dass im Gegensatz zu Produktionsanlagen der Energieverbrauch von Verwaltungsgebäuden,

Schulen und Sporthallen auch wesentlich vom Nutzerverhalten abhängig ist, wodurch der Effekt fehlender aktueller Daten noch verstärkt wird.

Auch die Rattenfängerstadt Hameln in Niedersachsen hat dieses Problem. Der Gesamtenergieverbrauch der 153 kommunalen Bauten ist am

Ende des Jahres aufgrund der Abrechnungen bekannt, detaillierte Informationen jedoch liegen nicht vor. Sogar dann, wenn der Verbrauch auf dem Niveau des Vorjahres liegt, ergeben sich nach der Witterungsbereinigung oft ganz andere Werte. Warum das so ist, kann im Nachhinein keiner sagen, erst recht nicht, wann der Mehrverbrauch

entstanden ist. Dadurch ist es kaum möglich, konkrete Maßnahmen zu ergreifen. Auch die steigenden Energiekosten nehmen im Haushalt jedes Jahr einen größeren Anteil der finanziellen Ressourcen in Anspruch. Allein 2009 entstanden der Stadt Hameln Energiekosten in Höhe von fast drei Millionen Euro für die kommunalen Bauten,



Tendenz steigend. In den vergangenen zehn Jahren sind die Heizkosten um 45 Prozent und die Stromkosten sogar um 80 Prozent gestiegen. Lediglich die Wasserkosten sind mit circa fünf Prozent Steigerung fast gleich geblieben. Es gilt also die Energiekosten einzufrieren – durch weniger Verbrauch und höhere Energieeffizienz.

Im Rahmen der aus dem Konjunkturpaket II erhaltenen finanziellen Mittel hat man sich bei der Stadt Hameln daher entschieden, in einer Teilmaßnahme ein Energiecontrollingsystem zur Unterstützung des Energiemanagements einzusetzen. Die Wahl fiel dabei auf das Produkt EIQ der Firma INGA mbH. Das System überzeugte durch seine Flexibilität bei der Aufnahme von Energiedaten, durch die Auswertungsmöglichkeiten und die rein webbasierte Bedienung, die ohne zusätzliche Software von jedem internetfähigen PC aus möglich ist.

Zudem erarbeitete die INGA mbH auf Basis der städtischen Vorgaben ein Konzept zur Aufschaltung von anfänglich zwölf Gebäuden der Stadt Hameln zur automatischen Zählerfernauslesung. Die zwölf Gebäude, darunter acht Schulen, wurden vor allem nach Energieverbrauch ausgewählt. Die Zählerdaten werden je nach örtlichen Gegebenheiten über verschiedene Wege erfasst: über eine Schnittstelle zur bereits in vielen Gebäuden vorhandenen Gebäudeleittechnik (GLT) oder mittels Datenlogger vor Ort.

Da viele vorhandene Zähler nicht fernauslesbar waren, wurden diese durch neue Zähler ersetzt. Andere wurden mittels aktueller Technik fernauslesbar gemacht. Zudem sah das



Konzept den Einbau weiterer Unterzähler vor, um gerade in Liegenschaften mit mehreren Gebäuden oder umfangreicher technischer Gebäudeausrüstung einen besseren Überblick zu bekommen.

Es gilt vor allem auch herauszufinden, wofür im Gebäude der Energieverbrauch unverhältnismäßig hoch ist. Mittels Präsenzmeldern werden zudem etwa in Sporthallen Anwesenheit und Energieverbrauch in Relation gesetzt werden, um unnötigen Anlagenbetrieb und damit einhergehenden Verbrauch aufzudecken. In das Konzept der Firma INGA waren zudem ortsansässige Unternehmen wie die Firma Itron eingebunden. Sie lieferte als Hamelner Unternehmen einen Großteil der Energiezähler.

Das Energiecontrollingsystem EIQ stellt auf Basis der aktuellen Werte jederzeit die Ist-Situation beim Energieverbrauch in den Liegenschaften in Form von Diagrammen dar, liegenschaftsübergreifend und heruntergebrochen bis auf Zählerebene. Dabei werden neben dem tatsächlichen Verbrauch gleichzeitig die **Kosten und Emissionen** aus-

gewertet. Die Daten können in verschiedenen Zeiträumen angezeigt werden, wodurch Vergleiche mit vorherigen Zeiträumen möglich sind. Der vom Wetter abhängige **Heizenergieverbrauch kann dabei witterungsbereinigt angezeigt werden**, um die tatsächliche Entwicklung wiederzugeben. Des Weiteren ermöglicht die Berechnung von Kennzahlen nach VDI 3807 und EnEV die **Ermittlung von Verbrauch pro Quadratmeter Fläche und Jahr**. Dadurch ist ein Vergleich von Gebäuden gleichen Gebäudetyps (nach Bauwerkzuordnungskatalog) trotz unterschiedlicher oder sich verändernden Flächen möglich. Ein Referenzwert nach EnEV lässt außerdem eine Einschätzung des eigenen Verbrauchs und damit der energetischen Situation und Qualität des Gebäudes zu.

Weitere Funktionen sind die Hochrechnung und Budgetkontrolle sowie die Kostenstellenzuordnung. Die **Hochrechnung** ermittelt auf Basis des bisherigen Verbrauchs den erwarteten Verbrauch am Ende der aktuellen Betriebsperiode anhand der vorherigen Jahre. In Zusammenhang mit den hinterlegten Kosten ergibt

sich so eine Hochrechnung der zu erwartenden Kosten zur Bewertung des zur Verfügung stehenden Budgets für Energie. Die **Kostenstellenzuordnung** ermöglicht eine flexible Zuordnung von Kosten zu Kostenstellen, wobei verschiedene Kostenstellenstrukturen abgebildet werden können. Dadurch lassen sich Kosten unterschiedlich aufteilen, und nach verschiedenen Gesichtspunkten analysieren und weiterverwenden.

## SCHÄDEN VERHINDERN

Bei der Stadt Hameln stellten sich gleich zu Anfang erste Erfolge ein. Noch während der Aufschaltung der ersten Gebäude wurde in einer Schule ein kontinuierlicher Wasserverbrauch von 20 Litern pro Stunde festgestellt - jährlich 175.200 Liter. Das entspricht zwar nur rund 235 Euro Wasserkosten im Jahr, jedoch auch dem durchschnittlichen Wasserverbrauch von etwa drei Personen pro Jahr. „Das sind die kleinen Verbräuche, die sonst gar nicht auffallen würden“, sagt ein Mitarbeiter der Zentralen Gebäudewirtschaft in Hameln. „Der Wasserverbrauch ist hier nicht das Problem. Vielmehr besteht die Gefahr, dass eventuell durch ständigen Wasseraustritt Schäden an der Bausubstanz entstehen, die dann richtig teuer werden.“

Tatsächlich wurde nach längerer Suche schließlich ein Leck in einer Wasserleitung entdeckt. „Wir mussten erst in einen Kriechkeller klettern, und dort mehrere Meter auf allen Vieren zurücklegen. Dort fanden wir dann die tropfende Leitung“, erzählt der Mitarbeiter. „Das Wasser lief in eine Art Wanne und versickerte dort. Das Leck wäre niemals aufgefallen.“ Dass

dieses kein Einzelfall ist, da ist man sich ziemlich sicher – und die Nadel im Heuhaufen findet man bekanntlich nicht zu Beginn.

Die Software EIQ ist ein Werkzeug, das das Energiemanagement der Stadt Hameln nach DIN EN 16001 und ISO 50001 unterstützt, betont die INGA mbH. Es zeigt Schwachstellen auf und gibt den Verantwortlichen kurzfristig Handlungsoptionen. „Wir können jetzt auf Basis fundierter Zahlen auswählen, welche Gebäude wirklich angefasst werden müssen, und wo sich Investitionen amortisieren“, freuen sich die zuständigen Mitarbeiter der Stadt Hameln. Allein aufgrund der Transparenz beim Energieverbrauch ergibt sich ein geschätztes Einsparpotenzial von fünf bis zehn Prozent, welches durch nicht- oder geringinvestive Maßnahmen zu erreichen ist.

Bei den genannten Energiekosten der Stadt Hameln ergibt das auf Basis von 2009 für alle Liegenschaften **mindestens 150.000 Euro Einsparungspotenzial pro Jahr**. Bis dahin ist es jedoch noch ein weiter Weg, denn von 153 Gebäuden sind erst zwölf im Rahmen des Startprojekts aufgeschaltet. Sieht man von der Finanzierung über das Konjunkturpaket ab, ergibt sich bei fünf Prozent Einsparung bezogen auf die derzeit aufgeschalteten Gebäude jedoch schon eine Amortisation innerhalb von zwei Jahren. Jedoch darf man nicht nur das Einsparpotenzial beim Energieverbrauch betrachten. Mit der Lösung EIQ wird eine Grundlage für das zukünftige Berichtswesen geschaffen. Daten müssen nicht mehr umständlich in Excel-Dateien zusammengetragen werden, grafische Auswertungen werden automatisch erstellt,

der jährliche Energiebericht kann einfach und schnell erstellt werden. Insgesamt können Routinearbeiten schneller erledigt werden, und es bleibt Zeit für andere Aufgaben.

Die verbliebenen Gebäude der Stadt Hameln sollen vorerst per Handablesung einbezogen werden. Dazu besteht seitens EIQ die Möglichkeit, dass die Hausmeister jeweils einen eigenen Zugang zum System bekommen, über den sie bequem von einem PC aus per Internet den monatlichen Zählerstand eintragen können. Über die integrierte Rechteverwaltung kann dann auch eingestellt werden, dass die Hausmeister nur die ihnen zugeordneten Gebäude und Zähler sehen und editieren können. Anhand der manuellen Eingaben soll dann später entschieden werden, in welchen Ge-

bäuden eine automatische Erfassung zuerst umzusetzen ist.

Wem die Eingabe per PC übrigens noch zu umständlich ist, dem bietet die INGA demnächst ein eigenes „App“ für iPhone und iPod, über welches man bequem direkt am Zähler die Daten händisch eingeben kann. Der Clou: Mittels Aufkleber beim Zähler und integrierter Kamera in iPod oder iPhone muss nicht einmal die Zählernummer eingegeben werden, sondern kann automatisch erkannt werden. ■

Jelle Aal (Foto S. 32 ist Mitarbeiter der INGA mbH.

## HEUKING KÜHN LÜER WOJTEK



Arzneimittel-Versandhandel



Klinikum Herford



Universitätsklinikum Eppendorf



Universitätsklinikum Köln



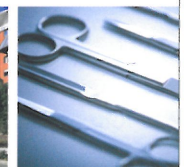
Beratung bei der Wahl  
ärztlicher Kooperations- und  
Rechtsformen



Universitätsklinikum Würzburg



Kreis-krankenhaus Herdecke



Transaktionsberatung  
Privater Klinikträger

### Rechtssicherheit für das Gesundheitswesen.

Mit einem interdisziplinären Team von Rechtsanwälten und Steuerberatern beraten und vertreten wir Leistungserbringer und Organisationen des Gesundheitswesens bei öffentlichen Ausschreibungen und Kooperationen, bei Ausgliederungen und Transaktionen sowie bei Umstrukturierungen. Unsere übergreifende Beratung umfasst unter anderem Rechtsgebiete wie Arzneimittelrecht, Apothekenrecht, Medizinprodukterecht, Steuerrecht, Vergaberecht und Gesellschaftsrecht bis hin zum Berufs- und Vertragsarztrecht. | [www.heuking.de](http://www.heuking.de)

Berlin · T +49 (0)30 88 00 97-0 · [berlin@heuking.de](mailto:berlin@heuking.de)

Brüssel · T +32 (0)2 646 20-00 · [brussels@heuking.de](mailto:brussels@heuking.de)

Chemnitz · T +49 (0)371 382 03-0 · [chemnitz@heuking.de](mailto:chemnitz@heuking.de)

Düsseldorf · T +49 (0)211 600 55-00 · [duesseldorf@heuking.de](mailto:duesseldorf@heuking.de)

Frankfurt · T +49 (0)69 975 61-0 · [frankfurt@heuking.de](mailto:frankfurt@heuking.de)

Hamburg · T +49 (0)40 35 52 80-0 · [hamburg@heuking.de](mailto:hamburg@heuking.de)

Köln · T +49 (0)221 20 52-0 · [koeln@heuking.de](mailto:koeln@heuking.de)

München · T +49 (0)89 540 31-0 · [muenchen@heuking.de](mailto:muenchen@heuking.de)

Zürich · T +41 (0)44 200 71-00 · [zuerich@heuking.ch](mailto:zuerich@heuking.ch)

RECHTSANWÄLTE STEUERBERATER ATTORNEY-AT-LAW

Berlin Brüssel Chemnitz Düsseldorf Frankfurt Hamburg Köln München Zürich