

Energieeffizienz ohne Messen kann man vergessen

Vorbei sind die Zeiten, als die Energierechnung aus der Portokasse gezahlt wurde. Wer sich heute mit dem Thema Energieeffizienz beschäftigt, der merkt schnell, dass ihm ein Messkonzept und klare Ziele gut anstehen würden.



Mit EMC – Energy Monitoring & Controlling haben Sie Ihre Energiedaten im Griff.

Die Zukunft wird anders

Das Minus-Energie Haus war gestern, das Minergie Haus ist heute. Morgen haben wir das Null-Energiehaus und übermorgen das Plus-Energie Haus. Wo aber steht ein Gebäude heute und wie soll es sich weiter entwickeln? Kann das Erreichen eines Zwischenschrittes auch überprüft werden?

Alle diese Überlegungen laufen auf ein Energie-Messkonzept hinaus, ähnlich wie im finanziellen Controlling.

Messkonzept

Die Erstellung eines Messkonzeptes wird in der Regel dazu führen, dass „Löcher“ in den Erfassungsmöglichkeiten entdeckt werden. Zum Beispiel versorgt eine Kältemaschine mehrere Nutzer in verschiedenen Gebäuden. Die Abrechnung der Leistung erfolgte in der Vergangenheit über die gemieteten m² oder vielleicht auch gar nicht, sie war Bestandteil der Miete. Schön für den Nutzer, wenn er eine „flat rate“ für den Energiebezug hat. Sind es signifikante Energieströme (z.B. > 10% des Gesamtenergiebedarfs), dann bietet sich hier jetzt eine Einzelmessung

an. Vielleicht steht in naher Zukunft ohnehin ein Umbau an, bei dem eine automatisierte Einzelmessung gleich ohne grosse Zusatzkosten mit realisiert werden kann? Hier beginnen sich das Messkonzept und die geplante Gebäudemodernisierung zu verzahnen. Suchen und nutzen Sie diese guten Gelegenheiten. Sie kommen vielleicht nicht so schnell wieder!

Messwerterfassung: Manuell oder automatisch?

Natürlich ist eine automatische Messwerterfassung viel eleganter. Aber für den Start vielleicht noch gar nicht nötig. Häufig reichen zunächst manuelle Erfassungen an den ohnehin vorhandenen Zählern in monatlichem, besser wöchentlichem Rhythmus. Gute Erfassungssysteme kommen gleichzeitig mit manuellen und automatischen Zählern zurecht. Sie erinnern auch automatisch an die Ablesung und melden sich, wenn es bei der Automatik Probleme gibt.

Hier gilt: Gelegenheiten zur Automatisierung nutzen! Der Stromversorger baut neue automatische Zähler ein?

Lassen Sie sich Daten liefern. Die Heizung wird erneuert? Rüsten Sie gleich einen automatischen Energiezähler nach. Jetzt können Sie nicht nur den Verbrauch erfassen (z.B. in m³ Erdgas), sondern auch die erzeugte Wärme (z.B. in kWh). Damit können Sie neu den Wirkungsgrad der Heizung kontrollieren. Bleibt er über die Jahre konstant?

Auswertungen

Das Anlegen von Datenfriedhöfen kann nicht das Ziel sein, sondern die zeitnahe Auswertung der Energiedaten. Liegen die Daten im üblichen Bereich? Gibt es – auch nur kurzzeitige – Ausreisser? Wie sieht der Trend über Jahre aus? Was zeigt der Trend, wenn klimatische Unterschiede bereinigt werden (Korrektur der Heizgradtage)? Was bedeutet der Energiebedarf für meine Emissionen in CO₂, SO₂, NO_x, Staub, etc.

Gute Erfassungssysteme unterstützen Sie hier, indem Sie ihnen aussagekräftige Auswertungen automatisiert zusenden – via Email oder direkt auf Ihren PDA.

Denn „Energieeffizienz ohne Messen kann man vergessen!“

Siemens Schweiz AG

Industry Sector
Building Technologies

Jürgen Baumann
Sennweidstrasse 47
CH-6312 Steinhausen
juergen.baumann@siemens.com
<http://www.siemens.ch/buildingtechnologies>

Höchste Genauigkeit für ein prima Klima

Nur Messen alleine reicht heute nicht mehr aus. Eine hohe Energieeffizienz erfordert auch eine hohe Systemgenauigkeit über den gesamten Lebenszyklus. Automatisierte und zeitnahe Messdatenerfassung, erleichtern das Energiemonitoring und somit das nachfolgende Optimieren, z.B. einer Kälteanlage. Durch frühzeitige energieeffiziente Planung, lassen sich über den gesamten Lebenszyklus Kosten einsparen.

LON-Technologie - Einsparungen von Anfang an

Durch eine gewerkeübergreifende Planung und somit die Ausnutzung der Möglichkeiten der LON-Technologie, lassen sich bereits in der Bauphase Installationskosten sparen. Die LON-Technologie ermöglicht von der Managementebene bis hin zur Feldebene, eine automatisierte und somit zeitnahe Messung der Verbrauchsdaten Gas, Wasser, Strom oder thermische Energie.

Durch eine fest integrierte LON Schnittstelle in den jeweiligen Zählern, werden auch hier bereits Installations- und Engineeringkosten gespart. Intelligente Verbrauchszähler bringen sowohl Verbrauchern als auch dem Versorger eine ganze Reihe von Vorteilen. Eine moderne Messtechnik kann massgeblich an einen schonenden Umgang mit Energie und anderen Ressourcen beitragen.

Durch ein vernetztes Gebäude, wird die Betriebssicherheit erhöht und die Kosten gesenkt. Die Verbrauchsdaten stehen dem Facility Management zeitnah zur weiteren Auswertung bzw. zum weiteren Gebrauch zur Verfügung. Bei einem kontinuierlichen Energiemonitoring kann der aktuelle Verbrauch visualisiert und auch eventuelle hohe Energieverbraucher bzw. Störungen sofort analysiert werden.

Einsparungen durch eine hohe Systemgenauigkeit. Messung von Kälteenergie.

Abweichend von Heizungsanlagen arbeiten Kälteanlagen auf deutlich kleinerem Temperaturniveau und mit einer deutlich kleineren Temperaturdifferenz. Deshalb haben eine präzise Temperaturerfassung, einen hochgenauen Durchflussgeber und Weiterverarbeitung der Messwerte in einem Kälterechner einen erheblich grösseren Stellenwert als in Heizungsanlagen. Gerade der Bereich „Klimatisierung von Gebäuden durch Kühlwasser“ gewinnt zunehmend an internationaler Bedeutung. Zur Verbrauchsabrechnung kommen sogenannte Kältezähler zum

Einsatz. Eine typische Messstelle besteht aus folgenden Komponenten: Kälterechner, Durchflusssensor und Temperatursensoren.

Der Durchflusssensor ermittelt das Volumen des Kühlwassers und sendet diese Information zum Kälterechner. Mit Hilfe der Temperaturfühler ermittelt der Kälterechner die Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf. Anhand dieser Messwerte kann nun die verbrauchte Kälteenergie berechnet werden.

Die Messgenauigkeit und somit die Ertragssicherheit für den Kälteversorger und die korrekte Verbrauchsabrechnung für den Kälteabnehmer, hängen im Wesentlichen von folgenden Faktoren ab.

- Präzision des Kälterechners, der Temperaturfühler und des Durchflusssensors

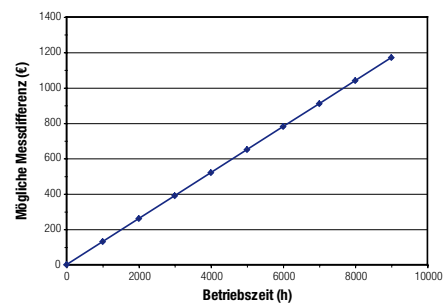


Unsere Präzision – Ihr Mehrwert

Aquametro ist der erste Messtechnikhersteller, der die entsprechenden hochgenauen Komponenten mit einer akkreditierten Kompetenz anbietet. Aquametro zeigt mit dem Kälterechner CALEC ST nicht nur eine Vielzahl von Kommunikationsschnittstellen (LON, M-Bus, Modbus RTU, N2Open und BACnet MS/TP), sondern auch eine exzellente Messgenauigkeit.

Im Zusammenspiel mit dem magnetisch induktiven Durchflusssensor AMFLO Mag Smart, und den hochgenauen Temperatursensoren, besitzt Aquametro eine Energiemessstelle die durch eine hohe Systemgenauigkeit schnell zu beachtlichen Einsparungen führen kann.

Die messtechnischen Vorteile von Aquametro Zählern führen letztlich zu einer schnelleren Amortisierung der Messstellenkosten bzw. der Kostendifferenz zu einer Messstelle mit einem Standardzähler.



Betriebszeit

Energieeffizienz ist heute ein wichtiges politisches Ziel aber unter Gebäudeeignern auch einen grossen Wettbewerbsvorteil. Die eingesparte Energie bzw. Kosten, können direkt an die Mieter weitergegeben werden und somit kann im aktuellen Immobilienmarkt mit einem tieferen Mietpreis geworben werden.

Aquametro AG Andreas Lestin

Ringstrasse 75
CH-4106 Therwil
Telefon +41 (0)61 725 1505
andreas.leston@aquametro.com
www.aquametro.com