

Kongreßmesse Facility '99 in Wien

Facility Management und Contracting greifen

Unternehmen müssen zunehmend auf Kostensenkung achten und sich deshalb auf ihr Kerngeschäft konzentrieren. Die damit verbundene Entlastung von Nebenaufgaben ist die eigentliche Triebkraft von Facility Management FM (vgl. *Elektropraktiker* (1998) H. 11, S. 1030) und Contracting /1/. Die Dynamik dieser Zukunftsinnovationen greift nun auch in Europa und Deutschland. Die Internationale Kongreßmesse für Gebäudeausrüstung und Gebäudemanagement vom 5. bis 7. Mai faßte die aktuelle Situation zusammen. Eindrücke werden wiedergegeben.

Marktsituation

Der – übrigens gegebene – Markt Facility Management ¹⁾ ist von einer Vielzahl von Anbietern, aber auch durch ein großes Nachfragepotential gekennzeichnet. Neben den großen elektrischen Gebäudeausrüstern zählen bauausführende Generalunternehmer, aber auch Kooperativen aus dem Handwerk (z.B. Hamburger Facility Management AG, Facility Management des Handwerks Berlin e. V.) dazu. Hinzukommen selbständig gewordene FM-Bereiche von Großunternehmen, die als FM-Dienstleister gewinnorientiert arbeiten und daher auf den externen Markt drängen (z. B. BVG Berlin). Eine Vielzahl dieser Firmen ist international tätig und präsent. Sie bieten das komplette Sortiment technischer, infrastruktureller sowie kaufmännischer Dienste an. Neben der Telekommunikation ist die Branche FM zweifellos der gegenwärtig dynamischste Markt.

1) Eine Abgrenzung FM - Gebäudetechnik erfolgte nicht.

Als höchste Form der Ressourcenschonung gilt die Energieeinsparung. Der Gebäudebestand sowie seine technischen Einrichtungen für Heizung, Warmwasser, Lüftung, Licht stammen aus Zeiten, in denen der Umgang mit Energie noch nicht die heutige Bedeutung hatte. Daher ist die Nachfrage nach der Dienstleistung Contracting besonders groß. Insbesondere trifft das auf das Einspar-Contracting (Performance Contracting) zu. Neben dem rationelleren, ressourcenschonenden Energieeinsatz werden Kosteneinsparungen im Energiebereich von bis zu 30 % erwartet. Nach Angaben von Siemens Gebäudemanagement und Services GmbH wurden bisher in Deutschland ca. 16.300 Contracting-Verträge geschlossen. Das sich dahinter verbergende Investitionsvolumen von 5,2 Mrd. DM entspricht aber erst etwa 6% des verfügbaren Marktes.

Viele Unternehmen, vor allem aus dem öffentlichen Bereich, verfügen nicht über die notwendigen Investitionsmittel für solche ko-

stensenkenden Sanierungen. Das Einspar-Contracting weist nun den idealen Weg aus diesem Dilemma, ohne übrigens staatliche Unterstützung in Anspruch nehmen zu müssen. Das „drittfinanzierte“ Contracting ist das Zukunftsthema.

Interessant ist diese innovative Dienstleistung sowohl für kleinere Anbieter wie für Kunden mit geringem Bestand an Liegenschaften mit niedrigerem Energiebedarf.

Technische Gebäudeausrüstung und Gebäudeautomation

Die Technische Gebäudeausrüstung (TGA) umfaßt gewerkeübergreifend Heizung, Klima mit Kälte, Lüftung, Energieerzeugung, -verteilung und -nutzung, Licht. Alle Komponenten sind optimal zu dimensionieren und anzuordnen. Ihre wartungs- und betriebsführungsfreundliche Ausführung ist die Voraussetzung für kosteneffizientes Facility Management bei maximaler Verfügbarkeit der haustechnischen Anlagen. Die Belastung der Gebäudenetze (einschließlich Neutralleiter) durch die von nichtlinearen, leistungselektronischen Verbrauchern erzeugten Oberschwingungen, die unterbrechungsfreie Stromversorgung wichtiger Verbraucher ist dabei ebenso zu berücksichtigen wie das Vermeiden verbotener Kältemittel. Ohne ausreichende, ständig aktualisierte technische Dokumentation werden Betriebsführung und Wartung sehr erschwert. Das Ergebnis sind Verteuerungen infolge erhöhten Energieeinsatzes und damit Zusatzbelastungen der Umwelt. Die Belebung der TGA ist darin begründet, daß Energieverbrauch,

-effizienz u.ä zunehmend eine entscheidende Wertkomponente des Gebäudes bilden.

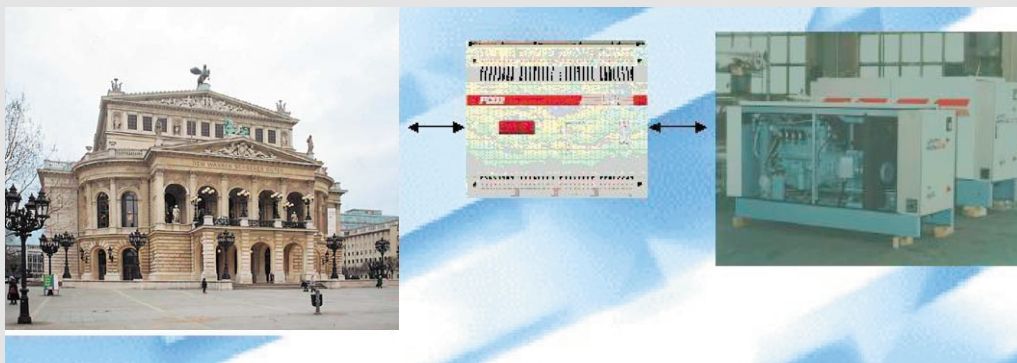
Aufgabe der Gebäudeautomation ist es, die Ausrüstung der Gebäude technisch und betriebswirtschaftlich zu steuern, zu überwachen, zu diagnostizieren, zu warten und im Störfall instandzusetzen. Voraussetzung für diese Automatisierung ist die geeignete Vernetzung möglichst aller Komponenten und Systeme auf allen Ebenen. Aus der Analyse der Eigenschaften und aus den Überlegungen zu Kosten/Nutzen folgt die Entwicklung standardisierter, gewerkeübergreifender, offener Kommunikationssysteme auf Basis eines universellen Standards (Bilder 1, 2) /2/. So ist das von der CENELEC gestartete Convergence-Projekt zu sehen. EIB, BatiBUS und EHS (European Home System – EU-gefördertes Projekt) sollen zusammenwachsen. Das Vorhaben verfolgt das Ziel, Gemeinsamkeiten der drei Technologien koordiniert zu nutzen, interne Interoperabilität sicherzustellen und die jeweilige Marktstellung – auch gegenüber der amerikanischen Konkurrenz – zu festigen. Es



2 Ratko Tiska von Honeywell Austria bei seinem Vortrag "Perspektiven von offenen Kommunikationssystemen in der Gebäudeautomation"

Systemebene	Protokoll	Status	
Managementebene	BACnet FND 1.0 (DIN V 32735)	ENV 1805-1, Feb. 1997 ENV 1805-2, Feb. 1997	
Automationsebene	BACnet PROFIBUS FMS (EN 50170, Vol. 2) WorldFIP (EN 50170, Vol. 3) (EIB Net Proposal)	ENV 13321 Part 1, freigegeben von TC 247 in Dez. 1998 prENV 13321 Part 2	
Feldebene	BatiBUS (NF C46-620-623) Esprit Home Systems Network EHS EIB (DIN V VDE 0829) LonTalk	prENV 13154-2, April 1998, umfaßt alle vier Protokolle	

1 Stand der europäischen Normung bei Kommunikationssystemen in der Gebäudetechnik (Ebenenmodell des technischen Komitees CEN/TC 247 „Automation in gebäudetechnischen Anlagen“)
(Quelle: Honeywell Austria)



3 BHKW der Alten Oper Frankfurt am Main eingebunden in die Gebäudeautomatisierung GA

(Quelle: SAIA-Burgess Electronics AG CH)

stellt einen Schritt in Richtung durchgehender Lösungen im Feldbus-Bereich dar. Der Convergence-Prozess hält an. Vor kurzem führte er zur „Application Specification Sub-group“ für das Thema Licht. Die umfassende Integration der innovativen Lichttechnik in das vernetzte Gebäude wird unterstützt.

In der Feldebene wurde die Marktführerschaft des EIB bestätigt. Der europäische Installationbus erhielt deshalb 1998 in den USA die Auszeichnung „Product of the Year“. Allerdings wird trotzdem immer mehr der LON eingesetzt. Die Befürworter dieses Systems (z. B. Weidmüller) betonen, daß die LON-Technologie für den unverzichtbar gesamtheitlichen Ansatz von Facility Management die geeignetere Lösung ist. Firmenspezifische Bussysteme werden nur noch im Ausnahmefall angewendet.

Tendenziell war der in /2/ aufgezeigte Weg erkennbar, daß der Nutzer/Kunde trotz einer bereits installierten Basis an den Vorzügen der technischen Weiterentwicklung auch morgen noch teilhaben kann. Der Errichter oder Betreiber einer Liegenschaft erhält die Flexibilität, sich für die Produkte oder Hersteller zu entscheiden, die infolge ihres günstigsten Preises bei bestem Dienstleistungspaket zur Gesamtlösung am besten passen.

Einspar-Contracting – ein Bestandteil von Facility Management im liberalisierten Energiemarkt

Für den im freien Markt noch „nicht zugelassenen Kunden“, aber auch für den Bezieher des Stromes aus dem Mittelspannungsnetz ist die anteilige Eigenenergieerzeugung eine der effizien-

testen Möglichkeiten, in Begleitung von FM die Energieversorgungskosten zu senken. Technisch geeignet sind Blockheizkraftwerke (BHKW) /3/. Um die maximalen Effekte zu erreichen, sind diese Kleinkraftwerke in die Gebäudeautomatisierung einzubinden (Bild 3). Gleichzeitig bilden sie einen idealen Gegenstand sowohl für Einspar- als auch für Anlagen-Contracting /1/.

Das Dienstleistungskonzept Contracting hat sich inzwischen am Markt bewährt. Zahlreiche erfolgreiche Projekte belegen diese vielfach geäußerte Ansicht (z. B. Michael Schreiber, 3E Gebäudetechnik GmbH & Co. KG, Frankfurt am Main). Der Aspekt der Wirtschaftlichkeit wird bei akzeptablen Vertragslaufzeiten erfüllt. Besonders interessant für den öffentlichen Bereich ist das Einspar-Contracting bei sogenannter „Drittmittelfinanzierung“. Bei dieser wirksamen Strategie zum Realisieren von Investitionen übernimmt der Contractor die Finanzierung der Leistung. Die Refinanzierung erfolgt während der Vertragslaufzeit aus der Beteiligung an der Energieeinsparung. Außerdem reduziert diese Contracting-Variante neben den Kosten (Brennstoffverbrauch) den Schadstoffausstoß.

Folgende Vorgehensweise hat sich bewährt und ist zur Nachahmung vor allem für Neueinsteiger empfohlen. Eine kostenlose und unverbindliche Grobanalyse liefert das erschließbare Einsparpotential (oder eben auch nicht). Danach folgt die Feinanalyse. Ihr Ergebnis dient als Basis für den (Erfolgsbeteiligungs-)Vertrag (Checkliste Vertragsgestaltung). Der Contractor sollte grundsätzlich diese Analyse selbst durchführen und nie Einsparmöglichkeiten und daraus abgeleitete Vorgaben vom Contracting-Nehmer verwenden. Die-

ses Verhalten kommt der Tendenz im FM entgegen, Planungsleistungen grundsätzlich im eigenen Unternehmen durchzuführen. Nur mit dieser Voraussetzung können gewollte Anschlußaufträge effektiv abgewickelt werden. Vorbehaltlose Offenheit begründet das Vertragsverhältnis zwischen den Partnern. Kernaussagen des Vertrages beinhalten

- Investitionsvolumen
- Einsparung
- Amortisationszeit
- Abnahmekriterien/Einsparnachweis (unter Berücksichtigung von Wetter und Nutzerverhalten)
- Nachbesserung
- Risikoaufteilung zwischen Contractor und Contracting-Nehmer (Energienutzer).

Insbesondere für kleinere Kunden (Gemeinden u.a.), aber auch Con-

tractoren geringerer Wirtschaftsgröße bietet Einspar-Contracting günstige Geschäftsmöglichkeiten. Das Konzept bietet die Chance für die klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU), nicht als Subunternehmer bzw. verlängerte Werkbank für Konzernunternehmen zu arbeiten. Die Halbjahresbilanz des Oberösterreichischen Energiesparverbandes (Michael Wild) bestätigt beispielhaft diese Situation:

- Beratung von 200 Gemeinden
- Projektvorbereitung bei 24 Gemeinden
- drei umgesetzte Projekte
- drei neu gegründete Contracting-Unternehmen

Einspar-Contracting ist gegenüber dem Einsatz alternativer Energien im Vorteil. Einspar-Contracting bringt als einzige Lösung sofort Geld und schont trotzdem die Umwelt.

Planung, Controlling, Kosten und Nutzen

Betriebswirtschaftliche Positionen sind von zentraler Bedeutung für FM und Contracting. Neben der sorgfältigen Planung trägt ein ausgefeiltes Kostenmanagement entscheidend zum Erfolg von FM und Contracting bei. Dazu zählen die Kostenstrukturanalyse, Kostenverrechnungsmethoden sowie das Controlling nach Kennwerten. Die Kostenstrukturanalyse – eine Leistung mit besonders hohem Stellenwert – liefert auf Basis von Ge-

Checkliste spezifischer Vertragsinhalt

Einspar-Contracting

- Aufgabenstellung
- Beschreibung des Vertragsobjektes
- Mitwirkungspflichten, Leistungen des AG
- Leistung des Contractors, Investitionsvolumen
- Einsparziel, -garantie, Amortisationszeit
- Abnahmekriterien, Bezugsgrößen, Nachbesserung
- Vergütungsabreden, Zahlungsbedingungen
- Versicherungen, Haftungen
- Vertragslaufzeit, -verlängerung, -beendigung
- Rechtsnachfolge

Quelle: Siemens Gebäudemanagement und Services GmbH

Anlagen-Contracting

- Aufgabenstellung
- Energiebezugsverpflichtung des Nutzers
- Mitwirkungspflichten, Leistungen des Nutzers
- Leistung der Contractors, Investitionsvolumen
- Eigentumsverhältnisse
- Übergabestellen, Verbrauchserfassung
- Preise, Preisanpassung
- Versicherungen, Haftungen
- Vertragslaufzeit, -verlängerung, -beendigung
- Rechtsnachfolge

bäude- und Anlagendaten Kostenstrukturen, -arten und -einsparungspotentiale. Der ganzheitliche Ansatz von FM zwingt zu einer detaillierten Kostenbetrachtung über alle Gebäudebereiche und den gesamten Lebenszyklus der Liegenschaft. Nur die konsequente Vorgehensweise, so bestätigten die Erfahrungen zahlreicher Vortragender, bringt den gewünschten Nutzen und ist für die daraus resultierende Optimierung der Gesamtkosten (Errichtungs- und Betriebskosten) zielführend. Unterstrichen wurde der kontinuierliche Überprüfungs- und Kontrollprozeß (Benchmarking). Nur damit ist es möglich, die Abläufe im und die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmen/s zu verbessern.

Computerunterstützung im Facility Management

Computer Aided FM (CAFM) als übergreifendes Informationssystem verarbeitet die Daten von CAD-System (konstruktive Raumdaten, Objektinformationen) und Gebäudeleittechnik (Zustands-, Alarmmeldung u. a.). Die Anbindung an SAP steigert den Nutzeffekt der Rechnerunterstützung. Trotz einer Reihe von Anbietern auf diesem Gebiet bestehen Defizite, die schrittweise abgebaut werden.

Weitere Themen und Fazit

Weitere Vortragsblöcke setzten sich mit dem Schaffen innovativer Arbeitsplätze und mit dem im FM-Bereich gleichfalls bestehenden Jahr-2000-Problem /4/ auseinander. Y2K bei FM unterscheidet sich erwartungsgemäß nicht von anderen Bereichen.

Insgesamt unterstrich der Kongreß die Bedeutung von FM. Die positive Auswirkung der Revolution der Informationstechnik /2/ wird auch bei FM spürbar.

Praktisch belegt wurde, daß FM und Contracting ein nutzbringendes, neues Geschäftsfeld für KMU und Elektrohandwerk sind.

Literatur:

- [1] *Tschischka, W.*: Contracting – Zukunftsfeld für das Elektrohandwerk? *Elektropraktiker*, Berlin 53 (1999) Heft 6, S. 524 - 528
- [2] *Krause, J.*: Die Informationstechnologie IT bestimmt die Zukunft der Branche. *Elektropraktiker*, Berlin 53 (1999) Heft 6, S. 564 - 566
- [3] *Kabisch, H.*: Blockheizkraftwerke unterstützen umweltfreundlich die Versorgung mit Strom und Wärme. *Elektropraktiker*, Berlin 53 (1999) Heft 3, S. 228 - 232
- [4] *Krause, J.*: Und noch einmal das Jahr-2000-problem (j2k/Y2k). *Elektropraktiker*, Berlin 53 (1999) Heft 5, S. 452 - 453

J. Krause ■