

Computerworld Dossier Facility Management

Lebenszyklus der Gebäude im Visier

Gebäudeunterhalt Der Markt für Leistungen rund um Immobilien einschliesslich Infrastruktur, Gebäudetechnik und Finanzdienstleistungen ist auch in der Schweiz ein wachstumsträchtiger Milliardenmarkt.

Artur P. Schmidt*

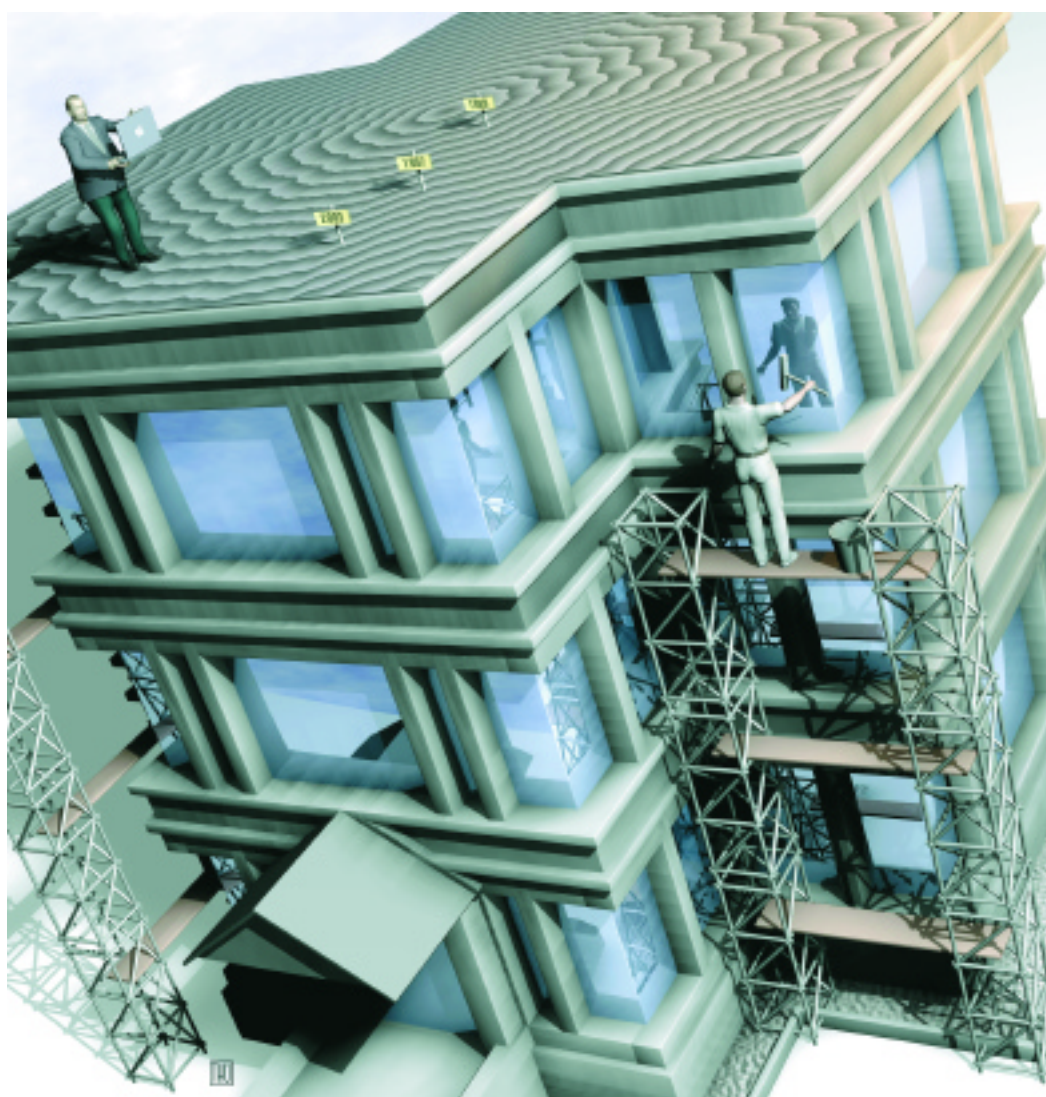
Die IT-Industrie hat längst die Lenkung von Gebäuden erobert. Heimlich, still und leise werden immer mehr Abläufe beim Management von Gebäuden durch Computer gesteuert. Das Ziel des Facility Managements (FM) liegt hierbei bei der logischen Verknüpfung bisher isolierter Teilleistungen zu einem optimierbaren Gesamtsystem. FM ist das Zauberwort, welches von der Badsanierung aus einer Hand bis zum kompletten Gebäudemanagement einer Veranstaltungshalle oder eines Verwaltungsgebäudes reicht. Ausgehend von dieser Bandbreite wird nachfolgende Definition für Facility Management gegeben: FM ist ein funktionsübergreifender Managementansatz, der alle innerbetrieblichen Vorgänge sowie das externe Systemangebot spezialisierter Dienstleistungsunternehmen umfasst, um während des Lebenszyklus eines Gebäudes (Konzept, Planung, Erstellung, Nutzung, Sanierung und Abriss) eine effiziente und optimierte Nutzung, eine Reduzierung des Aufwandes sowie eine schnelle und intelligente Kommunikation für Eigentümer, Betreiber und Nutzer sicherzustellen.

Trends beim FM

Vielen Immobilienbetreibern ist nicht bewusst, dass etwa 80 Prozent der Life-Cycle-Kosten eines Gebäudes während der Nutzungsphase anfallen. Dazu gehören Miete, Hypothekenzinsen, Versicherungen, Steuern, Wartung, Instandsetzung, Umnutzung, Gebäudeunterhalt, Gebäudereinigung, Energie oder Sicherheitsdienste. So übersteigen bei einer angenommenen Nutzungsdauer von 20 Jahren die Betriebskosten bereits nach 4 Jahren die Investitionskosten. Der möglichen Senkung der Betriebskosten von bis zu 25 Prozent kommt deshalb höchste Priorität zu.

Immobilien gewinnen heute als Kostenfaktor und wertvolle Ressource eine immer grössere Bedeutung. Unternehmen dieser Branche konzentrieren sich deshalb zunehmend auf das Kerngeschäft und das Outsourcing von Sekundärfunktionen sowie die Prozessoptimierung und die Produktivitätssteigerung der Mitarbeiter. Wachstumspotenziale bieten jedoch auch Sanierungen und Umnutzungen, die vermehrte Nutzung der Gebäudesystemtechnik sowie die zunehmende Flexibilität bei der Standortwahl. Neue Techniken sind für das Facility Management der entscheidende Treiber. Durch diese werden neue Interfaces geschaffen, die heute Gebäude eine unsichtbare Intelligenz geben. Funktionalität und Komfort können hierdurch auf eine neue Stufe angehoben werden. Wie der menschliche Körper erhält heute ein Gebäude zunehmend ein Sensoriksystem, welches es erlaubt, frühzeitig auf Veränderungen zu reagieren sowie die Automatisierung

*Artur P. Schmidt ist Publizist und Managementberater sowie Geschäftsführer der Unternehmerberatung Immunologix GmbH.



von Prozessen voranzutreiben. Der Software kommt hierbei die entscheidende Aufgabe zu, komplexe Steuerungssysteme und deren Funktionen sicher und übersichtlich zu überwachen. Moderne Netzwerke ermöglichen hierbei die Konvergenz von Automation und der Information- und Kommunikationstechnik. So werden heute schon moderne Heizsysteme über das Internet gelenkt.

Computer Aided FM

Mit Hilfe moderner Informations- und Kommunikationstechnik besteht heute die Möglichkeit, Daten in Abhängigkeit von Menge und Qualität, Art und Vielfalt, aktiv oder passiv, zusammenzuführen und in einen Raumbezug zu stellen. Hierdurch entsteht ein geographisches Informationssystem für ein Gebäude. Durch die Computerunterstützung entsteht ein Computer Aided Facility Managementsystem (CAFM), welches ähnlich wie Computer Aided Design (CAD) bei Architekten, Gebäudemanager ein neues Lenkungsinstrument an die Hand gibt. Das heutige CAFM basiert auf dem Ansatz eines ganzheitlichen Facility Management, welches klare Vorteile für die Bewirtschaftung von Gebäuden bietet. Dazu zählen unter anderem erweiterter Zugang zu auftragsrelevanten Informationen, Reduzierung von Personalbewegungen und die damit verbundenen Kosten, Einsparungen bei Betriebskosten, verbesserte Nutzung von Möbel- und Geräteausstattung, Produktivitätssteigerung, besserer Kun-

denservice sowie Reduzierung der Arbeitskosten für die Bewirtschaftung von Betriebsmitteln.

CAFM bietet aber auch ein hohes Potenzial für die Verbesserung des Risiko-Managements in Unternehmen, wie Vorschriften im Bereich der Gesundheit, der Gebäudesicherheit oder Zugangskontrollen. In vielen Fällen existiert die Information bereits in unabhängigen Datensystemen innerhalb der Organisation. Über 42 Prozent der in der FM Automatisierung verwendeten Daten können normalerweise aus bestehenden Datenbanken innerhalb einer Organisation übernommen werden. Auch externe Bürodienste können mit höchster Produktivität und Kosteneffizienz die umfassende Anfangsdatenbank für verschiedene Einrichtungsanwendungen erstellen oder ergänzen. Das Argument, dass CAFM veraltet ist, bevor sich die Investitionen auszahlen, ist nicht stichhaltig, da es vor allem gilt, die laufenden Betriebskosten zu senken.

Zukunft beginnt jetzt

Heute verdoppelt sich das weltweite Wissen im Schnitt alle zehn Jahre. Zukünftige Büros müssen deshalb zu Kommunikations-Hubs avancieren, die Kooperation und Teamarbeit forcieren und trotzdem dem Individuum ein Höchstmass an Individualität gewährleisten. Die Bandbreite reicht hierbei von Videokonferenzsystemen von Polycom bis hin zu PDAs. Neue Formen der Gebäudeautomation wurden bereits Anfang der 90er Jahre im Rahmen

der Intelligent-Building-Diskussion, als Computer Integrated Building (CIB), angedacht. Mittlerweile verschmelzen alle gebäudeseitigen Automations- und Kommunikationssysteme zunehmend zu einem einzigen System. Die Zukunft gehört hierbei objektorientierten Facility-Management-Systemen, da diese maximal verteilte Services und Automatisierungsfunktionen erlauben, sogar hin bis zu Embedded Systems. Diese FM-Integration macht es möglich, Gebäude zunehmend als Service-Angebote zu begreifen. Nutzer arbeiten in Räumen, die gemäss spezifischen Angeboten mit Services ausgestattet sind. Durch die Vernetzung der Räume entsteht hierbei ein integriertes Management des Gebäudes, welches durch neue Anwenderschnittstellen gesteuert wird. Diese werden Web-Pages sein, die parallel zum Netzwerk des CIB für jeden Nutzer und im Prinzip auf jedem webfähigen Gerät konfiguriert werden können. Derartige FM-Webservices erlauben hohe Kosteneinsparungspotenziale für Unternehmen der Immobilienbranche.

Fallstudie: Raumcomputer

Das Computer Integrated Building, welches durch Bits und Bytes gesteuert wird, ist heute längst keine Fiktion mehr. Das von der Raumcomputer entwickelte Konzept des Raumcomputers bietet ein exzellentes Modell zur Beschreibung der zukünftigen Entwicklung des Facility Management. Der Raumcomputer erlaubt eine neuartige Gebäudeautomation: Erstens wird das

Dossier: Facility Management

GIS für den Hausabwart

Fredy Haag

Gemäss einer Definition der German Facility Management Association (Gefma) besteht die Hauptaufgabe von Facility Management darin, durch gezielte Planung, Kontrolle und Bewirtschaftung von Gebäuden, Anlagen, Einrichtungen und Dienstleistungen die Nutzungsflexibilität, Arbeitsproduktivität, Kapitalrentabilität und Wert-erhaltung zu verbessern.

Dabei spielt auch die IT eine wesentliche Rolle. Die Elektronik hat nämlich schon lange bei der Steuerung und Regelung verschiedenster Aufgaben wie Licht, Klima, Sicherheit und Energie in Gebäuden Einzug gehalten. Mit Hilfe der Informations- und Kommunikationstechnik sollen nun die meist autonom betriebenen Systeme unter einer Hut gebracht werden. Computer Aided Facility Management (CAFM) nennen die Hersteller ihre geographischen Informationssysteme (GIS) für Gebäude, wodurch traditionelle Hausabwarte zu Facility Manager mutieren.

Noch weisen CAFM-Anwendungen eine überraschend geringe Verbreitung auf, obwohl fast die Hälfte der Informationen, die für den Betrieb eines CAFM-Systems benötigt werden, bereits vorhanden wären. Mit CAFM sollen denn auch 10 bis 30 Prozent der Betriebskosten eingespart werden können, rechnen die Hersteller vor und machen damit den Immobilienbesitzern die Mäuler wässrig.

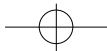
In dieser Ausgabe: Lebenszyklus der Gebäude im Visier, Seite 5; Am Anfang war die Verwaltung und Wartung, Seite 6; Rechenzentren sind anspruchsvoll, Seite 6; Software und Services für Abwarte, Seite 7

Funktionsspektrum der Gebäudeautomation hin zu einer offenen, FM-orientierten Serviceplattform erweitert und zweitens wird die Gebäudeautomation vorrangig als Softwareaufgabe begriffen, die auf einem neuen objektorientierten Designkonzept und neuen Internet-Techniken basiert. Der Raumcomputer geht die Gebäudeautomation anders an als üblich, nämlich top-down statt bottom-up, das heisst von der Managementebene statt von der Feldebene. Er realisiert die CIB-Vision als integrierte und internetorientierte Management- und Automatisierungsoftware.

Der Raumcomputer ist dabei in der Regel eine Intranetanwendung und basiert auf Standards. Besondere Vorteile ergeben sich, wenn mehrere Gebäude durch einen Raumcomputer gelenkt werden. Die Lenkung auf Basis von Software erlaubt eine hohe Skalierbarkeit und Anpassungsfähigkeit des Gebäudemagements im Hinblick auf Kunden, Anzahl der Gebäude sowie kundenspezifische Prozesse. Der Raumcomputer ist ein FM-Managementwerkzeug, welches jederzeit über den Zustand eines Gebäudes informiert. Dies erlaubt schnell und einfach auf Servicewünsche einzugehen, individuelle Serviceprofile von Nutzern und Räumen zu generieren und diese neuen Anforderungen anzupassen, was eine erhebliche Erweiterung des Leistungsspektrums der Gebäudeautomation bedeutet.

Illustration:Thü

Info/http://www.raumcomputer.com



cws

Seite	Schw. Cyan	1farbig	3farbig	5farbig	1
cwd	Mag. Yellow	2farbig	4farbig	SGT-Blau	

6 Dossier

Computerworld Nr. 31 31. Juli 2003

Am Anfang war die Verwaltung und Wartung

Software Von der Einteilung der Büroräume über die Mieterverwaltung bis zur Kontrolle der Energieversorgung – für den ganzheitlichen Unterhalt von Gebäuden ist die IT geradezu prädestiniert.

Corinne Schmidt

In Hogwarts, der Universität für Zauberlehrlinge, obliegt das Facility Management den Hauselfen und einem mislaunigen Abwart namens Filch. Sie kümmern sich um die Koordination physischen Arbeitsraums und dessen Benutzern. Sie achten auf einen wirtschaftlichen Umgang mit Energiressourcen. Sie wägen ab, ob etwas repariert oder ersetzt werden soll und kümmern sich um die Sicherheit im Gebäude.

Unternehmen stellen fest, dass ein gut verwalteter und hocheffizienter Gebäudeunterhalt für ihren Erfolg ausschlaggebend ist. Neue Techniken, Sicherheitsprobleme und Budgetkürzungen haben die Bedeutung und den Bedarf nach Facility-Spezialisten verschärft. Der Facility Manager integriert die Prinzipien der Unternehmensadministration mit jenen von Architektur, dem Ingenieurwesen und den Verhaltenswissenschaften. Er verfügt über ein weitreichendes Wissen sowie die Fähigkeit, mit unzähligen komplexen Problemen und Herausforderungen fertig zu werden.

Hege und Pflege

Die International Facility Management Association IFMA, eine Vereinigung für Facility Manager, hat diese Aufgabenbereiche in die folgenden funktionalen Bereiche unterteilt: langfristiges und jährliches Facility Planning, finanzielle Planung, Erwerb und/oder Verkauf von Immobilien, Arbeitsspezifikationen, Installation und Raummanagement, architektonische und Ingenieurplanung und -Design, Neukonstruktion und/oder Renovation, Wartung und betriebliches Management sowie Integration von Telekommunikation, Sicherheit und allgemeine administrative Dienste.



Mit PC-basierten Systemen erhält man Informationen über Betrieb und Unterhalt von Gebäuden in Echtzeit. Illustration:Thü

Computerized Maintenance Management Software (CMMS), einst reine Arbeitsauftrags-Systeme, wandeln sich zu nutzbringenden Reporting-Systemen. Sie heben Möglichkeiten für Verbesserungen hervor, kommunizieren Bedürfnisse und passen die Richtung der Wartungsabteilung auf die Gesamtstrategie des Unternehmens an, umschreibt Danforth W. Hagler, Präsident von FBO Systems, diese Branche. Im Bereich der Wartungssoftware für alle Industriebereiche wurden in den letzten Jahren flexible, verlässliche und wirtschaftliche CMMS für den Betrieb und Unterhalt von Gebäuden aller Grössen, Formen und Funktionen entwickelt. Auch die Wartungsabteilung muss besseren Service bieten, neuen Vorschriften entsprechen und haargenaue Abrechnungen abliefern, und dies innerhalb eingeschränkter oder reduzierter Budgets.

Dazu braucht es die geeigneten Werkzeuge. Hunderte von Systemen stehen inzwischen zur Auswahl im Markt. Das Angebot an PC-basierter Software sollte natürlich vor dem Kauf evaluiert werden. Dabei sind einige Faktoren zu berücksichtigen.

Produkteevaluation

Bei der Auswahl eines CMMS ist die Funktionalität ausschlaggebend. Sie besteht aus Work Management, Physical Assets Management (PAM) und Resource Management. Dabei optimiert das Work Management den täglichen Betrieb, das PAM ist gewissermassen die Ablage des CMMS und das Resource Management unterstützt Inventar und Einkauf.

Ein CMMS ist nur so gut wie die Information, die daraus bezogen werden kann. Ausführliche Reportingfunktionen erstellen detaillierte Zu-

sammenfassungen, grafische Berichte und enthalten bequeme Werkzeuge, die unter anderem das Verfassen der Reports erleichtern.

CMMS Systeme sind mit vorgeladenen Prozedur-Libraries versehen, welche die Einführung bestimmter Programme erleichtern. Ausserdem enthalten sie Tools für die Befolgung von Sicherheits- und administrativen Vorschriften. Gute Systeme unterstützen den Workflow-Prozess, den es braucht, um sowohl diese Vorschriften einzuhalten, als auch Probleme zu beheben oder zu vermeiden.

Ein CMMS sollte mit zahlreichen Systemen zusammenarbeiten. Direkte Schnittstellen zwischen dem CMMS und anderen Diagnose- oder Überwachungssystemen sollten vorhanden sein. Dazu sollte das System die Vorteile des Reliability Centered Maintenance (RCM) unterstützen. Dieses

setzt auf die Softwareentwicklungsumgebung von Microsoft Windows.

Auch sollte das CMMS PC-basiert sein und sich auf Industriestandards wie Visual Basic, Access und SQL stützen. Von Vorteil ist, wenn der Anbieter solcher Systeme seit mindestens zehn Jahren im Markt aktiv ist und über ein vollständiges Serviceangebot verfügt.

Mehr als Software

Der CMMS-Implementationsverantwortliche kann sich nach der Auswahl des Produkts nicht einfach zurücklehnen und warten, bis der Lieferant das System installiert hat. Damit das System so rasch wie möglich online gehen kann, muss vor gängig eine ausführliche Inventarliste erstellt werden sowie sämtliche Massnahmen für die auf der Liste aufgeführten Punkte.

Ein korrektes Inventar sollte eine Liste aller Güter im Unternehmen enthalten, die gepflegt oder unterhalten werden müssen. Detailinformationen müssen festgehalten werden. Die Liste der Handlungen sollte sämtliche vorbeugenden, korrigierenden und präventiven Handlungen für jedes Inventarteil enthalten.

Mit diesen zwei Listen kann man mit der CMMS-Software arbeiten, sobald sie installiert ist. Ohne diese Vorbereitungen ist das CMMS nur ein weiteres hübsches Programmchen; unfähig, etwas Nützliches mit der gesammelten Information anzufangen. Viele Anwender erwerben teure, und auch sehr leistungsfähige CMMS, verwenden sie aber nur für die Erzeugung von Arbeitsaufträgen.

Zusatzfunktionen

Als wertsteigernde Zusatzfunktionen versorgen Reports über die Wartungseffizienz, Arbeitskosten und Energie- sowie Betriebskosten, Beschaffung, Lebenserwartung, Schrottwert, Schulungskosten gemeinsam mit anderen Ausrüstungsinformationen das obere Management mit Budgetinformationen. Die Analyse des Lebenszyklus eines Gerätes, Evaluation von Ersatz oder Reparatur, Energiealternativen (Öl, Gas, Erdwärme) und Systemeffizienz sind einige Bereiche, die ein CMMS unterstützt, wenn es mit den richtigen Daten versorgt wird.

Rechenzentren sind anspruchsvoll

Verfügbarkeit Die Zürcher Avireal sorgt bei der nationalen Fluggesellschaft Swiss für einen kühlen und unterbrechungsfreien Betrieb des Rechenzentrums.

Mark Honauer*

Rechenzentren in der ganzen Welt stellen die Leistung bereit, die für den Betrieb von unzähligen Back- und Front-Office-Funktionen nötig ist; für das Einchecken im Flughafen, den Geldbezug bei einem Automaten, das Einreichen der Steuererklärung, Versenden einer E-Mail. All diese Operationen hängen von einem Rechenzentrum ab. Wenn eines dieser Rechenzentren den Geist aufgibt, bleiben meist auch eine Menge anderer Dinge auf der Strecke.

Um den unterbrechungsfreien Betrieb des Rechenzentrums der helvetischen Nationalfluggesellschaft Swiss kümmert sich die FM-Dienstleisterin Avireal. Ein Stillstand hätte fatale Folgen: Warteschlangen am Flughafen, verspätete Flüge, unbezahlte Rechnungen. Die Zuverlässigkeit eines Rechenzentrums ist deshalb das A und O für einen reibungslosen Geschäftsbetrieb. Das Abführen überschüssiger Wärme und die Gewährleistung einer unterbrechungsfreien Stromzufuhr sind dabei lebensnotwendig.

Wenn von Unzuverlässigkeit die Rede ist, dann denken die meisten

*Mark Honauer ist Geschäftsführer der FM-Anbieterin Avireal Group.

Leute an Softwarefehler. Aber Software ist nicht der einzige Grund für Ausfälle von Rechenzentren. Die Betriebsumgebung des Zentrums ist ebenso wichtig – und in einigen Klimazonen sogar lebenswichtig. Das Gewährleisten einer angemessenen Kühlung und einer ununterbrochenen Stromversorgung sind Grundvoraussetzungen für den Betrieb eines jeden Rechenzentrums. Die Zuverlässigkeit solcher Supporteinrichtungen hängt ihrerseits davon ab, wie gut die Betriebsmaschinerie und Ausrüstung gewartet werden.

Lebenswichtige Elektrizität

Ein Rechenzentrum von der Grösse, die es für die Unterstützung beispielsweise einer Flugreservationszentrale braucht, verlangt ein leistungsfähiges Kühlsystem. Damit es wirksam läuft, muss dieses Zentrum rund um die Uhr während des ganzen Jahres auf rund 24 Grad Celsius gekühlt werden. Hunderte von Servern und Datensysteme erzeugen Wärme von rund 1,2 Megawatt. Um diese Wärmeenergie abzuführen, braucht es über 2,5 Megawatt Kühlleistung, einschliesslich der Kapazität der Standby-Geräte. Wenn das Kühlsystem versagt, steigt die Temperatur im Raum rasch an. Bei 30 Grad fangen die Probleme bei den Prozessoren an, und es dauert gerade mal 20 Minuten, bis diese kritische Temperatur erreicht wird.

Dasselbe gilt für die Stromversorgung. Die Folgen eines Ausfalls können katastrophale Ausmasse annehmen. Deshalb kommen unterbrechungsfreie

Stromversorgungssysteme zum Einsatz. Diese UPS (Uninterrupted Power Supply) bestehen gewöhnlich aus zwei Komponenten – einer Batteriebank mit 818 Elementen, die von unabhängigen Stromgeneratoren gestützt werden. Aber wer garantiert, dass die Batterien voll geladen sind oder dass der Generator innerhalb der vorgeschriebenen Zeit anspringt? Um Fehlfunktionen möglichst auszuschliessen führt das technische Wartungsteam alle sechs

Wochen einen Live-Test sämtlicher Systeme durch.

Der Support solcher Installationen ist eine wichtige Funktion und kann nicht von einem der üblichen Wartungs-Engineering-Unternehmen durchgeführt werden. Es sind Firmen, die sich im Bereich des integrierten Facility Management und der Wartung komplexer Systeme spezialisiert haben. Diese Firmen verwenden fortgeschrittene Analysetechniken für die Bestimmung der

Wartungsanforderungen. Damit lassen sich Ausfälle von Komponenten einer Anlage oder eines Systems voraussagen. Um solche Zwischenfälle zu vermeiden, werden vorbeugende Massnahmen ergriffen. Beispielsweise gibt die Analyse des Schmieröls in einem Dieselgenerator wichtige Hinweise auf zukünftige Ausfälle, lange bevor der Motor den Geist aufgibt.

Es passiert nicht sehr oft. Aber wenn ein Rechenzentrum ausfällt, dann ist die Wirkung auf sämtliche betroffenen Unternehmen lähmend. Die gute alte Zeit, als beispielsweise Firmen versuchten, ihre Rechenzentren mit Ventilatoren zu kühlen, ist endgültig vorbei. Rechenzentren von heute brauchen spezifische Managementfähigkeiten und Techniken, um die geforderte hohe Verfügbarkeit zu gewährleisten, die verlangt wird und die für den Geschäftslauf einer jeden Firma überlebenswichtig ist.

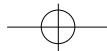
Integriertes FM

Hinter dem Ausdruck Integrated Facility Management (IFM) liegt die umfassende Verwaltung und das Management von Immobilien, kommerziellen Gebäuden und betrieblichen Subsystemen. Das IFM berücksichtigt ein breites Spektrum an Variablen und koordiniert sie auf interdisziplinäre Art. Eine integrierte Methode – von der Planung bis zur Ausführung über den Routinebetrieb – versorgt den Kunden mit einer langfristigen Perspektive des gesamten Lebenszyklus technisch komplexer Gebäude und Geschäftsinstallationen.



Für die Verwaltung und Organisation eines Flughafens muss eine hohe Verfügbarkeit der Rechner garantiert werden können. Bild: Thü / CW-Archiv





cws

Seite	Schw. Cyan	1farbig	3farbig	5farbig	1
cwd	Mag. Yellow	2farbig	4farbig	SGT-Blau	

Software und Services für Abwarte

Produkte Das Angebot an Software-Produkten für das Facility Management ist reichlich und ziemlich diversifiziert. Auch webfähige Dienste werden angeboten, beispielsweise für die Energieverbrauchs- oder Kostenkontrolle.

Corinne Schmidt

Apertura Technologies entwickelte mit der gleichnamigen Software eine CAD-Plattform für die Erschaffung visueller Facility-Management-Applikationen. Das bequeme und anpassbare Produkt dient der Aufzeichnung und dreidimensionalen grafischen Wiedergabe von Raum, Personalverteilung, Mobiliar und Ausrüstung. Es enthält vordefinierte Reports, die für dynamische Präsentationen verwendet werden können. Die Datenbank greift auf Informationen in anderen Datenbanken sowie auf bestehende CAD-Files zu.

Archibus von Archibus ist ein Add-on-Programm zu Autocad für Facility-Management-Applikationen. Der Hersteller behauptet von sich, den grössten Marktanteil im Bereich Facility-Management-Software zu halten. Das Programm enthält eine Reihe automatisierter Funktionen, um Designelemente wie Möbel, Ausrüstung oder Geräte in einer Datenbank unterzubringen. Diese kann für die Erstellung spezieller Berichte und für Präsentationen verwendet werden.

Die gleichnamige Software der Drawbase ermöglicht die Erstellung von Plänen, Reports und Raumanalysediagrammen. Sie verwendet beste-

hende CAD-Zeichnungen anderer Programme und fügt ihnen intelligente Attribute hinzu. Diese werden in einer Datenbank versorgt, mit der Reports vorbereitet werden können.

Service Works QFM ist ein voll integriertes Facility- und Immobilienmanagement-Softwarepaket, das messbare Kosteneinsparungen und Verbesserungen in der Zeitkontrolle bringt und damit die Produktivität steigert. Es besteht aus zehn Schlüsselementen.

Für Handhelds

Link-2-FM ist eine Suite von Software-Applikationen für Handheld-Computer. Sie ermöglicht das Sammeln von Inventarinformationen und das anschließende Herunterladen auf eine CAFM-Applikation oder in eine Tabellenkalkulation. Diese Methode erleichtert das Sammeln und die Verwaltung von Informationen für das Facility Management in zahlreichen Branchen.

Energy Watchdog ist ein interaktiver Onlinedienst für die Kontrolle des Energieverbrauchs mit eingebauter Energieberatung. Der Dienst läuft über das Internet und identifiziert eine Reihe von Verwendungs- und Kostenproblemen beim Stromverbrauch, Rechnungsfehler und Möglichkeiten für Einsparungen. Untersucht werden sämtliche Energiequellen wie Strom, Gas, Wasser, Heizöl, Telefon, Abfall. Ferner werden Rechnungen, Profile von Gebäuden und Energieverbräuche kontrolliert.

Tririga Projects und Facility Center basieren auf der webbasierten Intelligent-Business-System-Plattform (IBS) desselben Herstellers. Facility Center bietet eine integrierte, zentralisierte Lösung für das Facility Management von Immobilien mit Betriebs- und Wartungsprozessen und Datenbank. Mit

Projects können Unternehmen effizient die Angestellten, Kosten, Aufgaben, Risiken und Veränderungen innerhalb von Projekten aller Grössen in einer benutzerdefinierten Umgebung verwalten. Beide Produkte sind Internetbasiert, arbeiten aber auch mit anderen Unternehmenssystemen zusammen.

Spotwave Wireless kündigt Produkte für die Lösung von innergebäudlichen Empfangsproblemen an, die Benutzer von kabellosen Sprach- und Datendiensten plagen. Die Repeater-Produkte Spotcell 200 und Spotcell 210 wurden für Büroräumlichkeiten von rund 55 Quadratmetern und offene Räume von bis zu 100 000 Quadratmetern entwickelt. Sie passen sich automatisch den Dimensionen an und kompensieren Schwankungen in der Signalstärke. Sie kosten je 7000 Dollar.

Ein Aspekt des Facility Management ist die Wiedergabe einer Firma in ihren physischen Dimensionen, von der Flächenberechnung bis zu den Personalzahlen. Mit den RSI/FM-Datenbanken, die der Hersteller RSI zu Internet-interaktiven Applikationen aufgerüstet hat, kann beispielsweise ein Managementteam mit Hilfe von Stockwerkplänen den Abteilungs- und Raumbetrieb effizienter gestalten. Die grafische Darstellung von Abteilungsflächen stellt Möglichkeiten für Einsparungen und Effizienzsteigerungen besser dar. Der Energieverbrauch und freie Büroplätze werden überwacht, damit diese maximal ausgenutzt werden können.

Drucker für FM-Systeme

Rico brachte Anfang Jahr mit dem 15 650 Dollar teuren Ricoh Prioprint JP8500 Digital Duplicator eine Drucklösung auf den Markt, die laut Hersteller speziell für Facility-Management-

Unternehmen entwickelt wurde. Das Gerät ist kompatibel zu Mac- und Windows-Rechner.

Foundation von Foundation Software gibt den Überblick über die ganze Firma und optimiert damit den Einsatz der Ressourcen. Man kontrolliert die Gesamtbelegung der Räumlichkeiten, die Belegung pro Abteilung und kann frühzeitig Personalplatzierungen vornehmen. Mit «what if»-Plänen des neuen Schemas können mögliche Veränderungen im voraus geprüft werden. Man kann nach leeren Büros suchen oder nach solchen, die während einer bestimmten Zeit leer stehen. Die Planung des Umzugs von Einzelpersonen oder ganzen Abteilungen wird erleichtert und Reports sowie Zeichnungen werden automatisch erstellt.

Ein Ad-hoc-Reportgenerator erstellt spezielle, zweckgebundene Berichte. Foundation erzeugt auch Farbgrafiken in verschiedenen Grössen. Das Programm erkennt Files der Programme Autocad und Microstation und unterstützt dynamische Links zwischen Zeichnungen und der Foundation-Datenbank.

TMA Systems entwickelt Wartungs-Softwaretools für Unternehmen, die die Lebenszeit ihrer physischen Güter kontrollieren wollen – vom Kauf bis zur Entsorgung. Die Produkte verwalten die Workflow-Prozesse von der Planung bis zum Abschluss einer Aufgabe, was zu einer sehr hohen Kundenzufriedenheit führt. Sie kombinieren die Funktionen von Facility-Asset-Management-Software mit jenen eines Computerized-Maintenance-Management-Systems (CMMS).

Peregrine Systems hat ihre Softwareabteilung für Facility Management an Tririga verkauft. Im April präsentierte die Firma ein System für

Facility Management. Das Produkt dient der Effizienzsteigerung und soll die Kosten der Verwaltung der teuersten Güter einer Firma – Grund und Boden – senken. Die Suite unterstützt Vertragsmanagement, Produktmanagement und bietet integrierte Business Intelligence und Workflow Management, um beste Praktiken in automatisierte grafische Flussdiagramme einzubetten.

Schnittstellen

Mediator von Enverenergy erleichtert den Aufbau von Schnittstellen zwischen Systemen und Produkten für das Facility Management, Gebäude- und IT-Management. Die Software Mediator Framework baut ein lauffähiges System auf. Sie ist in Python geschrieben, einer Open-Source-Programmiersprache, die den Aufbau objektorientierter Applikationen unterstützt. Mediator Framework ist an keine Plattform oder Technik gebunden. In ihrer Grundkonfiguration läuft die Software unter Linux.

Das Computer Aided Facility Management (CAFM) mit Micromain FM ermöglicht die Bearbeitung von Details des Facility Management wie Bürofläche, Gebäudelayout, Assets, Angestellte, alles eingeschlossen in einer einheitlichen Managementgrafik. FM-Web von Micromain bringt Daten, Grafiken und Reports überall hin und macht den Webbrowser zu einem Facility-Managementwerkzeug. FM-Powertools sind Autocad-Add-ins. Sie zeichnen Objekte für eine externe FM-Datenbank. Eine statische Zeichnung wird damit zu einem leistungsfähigen FM-Tool.

Info/<http://www.apertura.com>
<http://www.archibus.com>
<http://www.drawbase.com>, <http://www.tririga.com>

Insertat

