

# Mit Unterstützung durch modernste Gebäudeautomation zur leistungsfähigen Briefpost

In den drei neuen Zentren der Briefverarbeitung der Schweizerischen Post unterstützt modernste Gebäudeautomation den anspruchsvollen Betrieb. Ein Gebäudemanagement-System ermöglicht den Überblick über alle Gewerke, auch der Sicherheitsanlagen, und ist mit Ethernet-Kommunikation ins Post-eigene IT-Netz integriert.



In einem harten Wettbewerb gewann die Leicom AG den Auftrag für die Automation der HLK-Anlagen sowie des integralen Gebäudemanagementsystems für alle Subanlagen. Das System Zürich-Mülligen wurde für alle drei neuen Zentren, also auch Härkingen und Eclépens, als Standard adaptiert. Übergeordnet werden mit Hilfe einer Energiemanagement-Plattform in Bern Daten historisiert und mit Berichten Kennzahlen errechnet. Mit diesem Auftrag beweist Leicom erneut, dass sie eine der führenden Anbieterinnen moderner Automationslösungen ist. Überzeugen konnte sie im Angebot sowohl durch das moderne, durchgängige Konzept sowie das gute Preis-Leistungs-Verhältnis.

## Umfassendes Gesamtsystem aus einem Guss

Eingesetzt wurde die Leicom FMC\_Suite (Facility Management and Control), welche die Strukturen so flach wie möglich hält. Die üblicherweise starre Aufteilung der Funktionen auf verschiedenen Ebenen wird aufgehoben. Weil sämtliche benötigten System-Services auf einer einzigen Kommunikationsplatt-

form – dem FMC-Netzwerk oder dem Intranet – Platz finden, kommen diese auch schneller und effizienter zum Einsatz. Mit einer konsequenten Client-Server-Architektur, mit Datenbanktechnologien und IP-Kommunikation, sowie einer umfassenden Bibliothek für das Prozess-Know-how bringt Leicom FMC\_Suite die Funktionswelten IT und Prozesstechnik zukunftsweisend zusammen. Als Hardware werden in diesem Projekt SPS-Produkte von B+R sowie Feldbuskomponenten von Beckhoff eingesetzt. Alle Komponenten kommunizieren über Ethernet/IP. Die FMC Server mit der SCADA-Software Apról als Basis und der Gebäudeautomationsbibliotheken für die FMC Controller ermöglichen das durchgängige Engineering vom Managementsystem bis zur Unterstation. Leicom bietet in ihrem integralen Ansatz Bibliotheken für HLKSE, NEA (Netzersatz), und TMS (Türmanagement) für die durchgängige Programmierung an. Durch einen Klick kann vom Anlagenbild in den entsprechenden Funktionsplan (Engi-

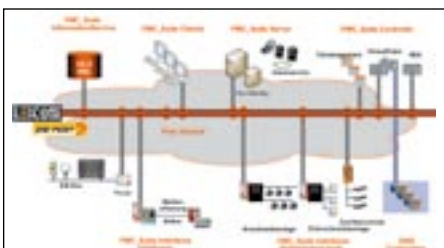
neering-Tool) gewechselt werden. Das Energiemanagement, die Wartungs- und Instandhaltungsfunktionen sind Systemmodule für das technische Facility Management, welche nach Bedarf für eine gesamtheitliche Lösung in einer Anlage mit Leicom FMC\_Suite integriert werden können.

Leicom bietet also wichtige Merkmale einer Systemlösung als einzigartige Vorzüge in einem Lieferpaket.

- Durchgängigkeit zwischen Managementebene und Automationsebene
- Offenheit für die Integration beliebiger Subanlagen und Systeme
- Einfachheit im Systemhandling und dem Service über den gesamten Lebenszyklus
- Übergeordnete Integrationsleistung mit ganzheitlicher Schnittstellenverantwortlichkeit
- Unabhängigkeit durch Einsatz von Standardkomponenten, Lieferung aller Applikationsbibliotheken und Second Source Zugriff für alle Integrationsleistungen

## Vollständige Integration aller Subanlagen

Leicom konnte im Zuge der Projektumsetzung die PostMail – und insbesondere die Verantwortlichen der Post IT – davon überzeugen, das Gebäudemanagement vollständig in das Post-eigene IT-Netz zu integrieren und bis hin zu den gesamten Sicherheitsanlagen alle gewünschten Subanlagen auf einem einzigen System zu managen. Was neustens auch globale Keyplayer in der Kommunikations- und IT-Technologie wie Cisco oder Commscope mit weltweit lancierten Programmen fördern, hat Leicom hier zusammen mit PostMail bereits realisiert: Die Integration aller Anlagen in Gebäuden über ein sehr leistungsfähiges und sicheres IP-Netzwerk, mit den entsprechenden Schnittstellen zu den autonom arbeitenden Subanlagen. Diese Integration umfasst beim neuen Briefzentrum Zürich-Mülligen u.a.:



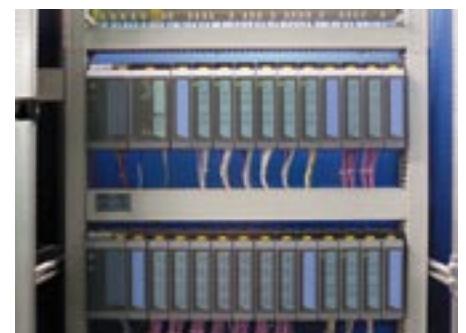
Das umfassende Gebäudemanagement-System mit FMC\_Suite von Leicom in der Übersicht.

Quelle: Leicom



Automation HLK: Eine der vielen Lüftungsanlagen mit dem entsprechenden Schaltschrank für die Automation von Leicom.

Quelle: BUS-House

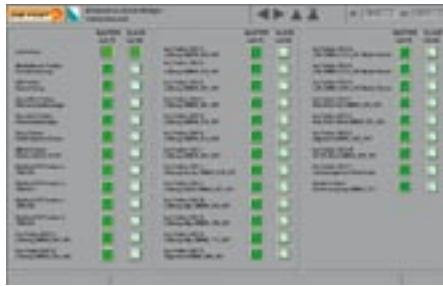


Automation mit Standardprodukten: HLK-Regulierung mit Komponenten von B+R mit Ethernet-Kommunikation.

Quelle: BUS-House



Direkt in der Energieverteilung eingebaute Komponenten und IO-Klemmen für Türmanagement.  
Quelle: BUS-House



Die Systemübersicht verdeutlicht die Vielzahl der integrierten Anlagen.  
Quelle: Leicom



- HLK-Anlagen: Umfangreiche Lüftungs- und Klimaanlage, die sich hauptsächlich in den seitlichen Dachaufbauten befinden inkl. der separat vom EWZ als Contracting-Anlagen betriebenen Bereiche wie z.B. die gesamten Primäranlagen zur Erzeugung der grossen Energiemengen für das gesamte Gebäude. Integriert sind auch Verbrauchsmessungen über M-Bus, die ebenfalls über das Post-IT-Netz aufgeschaltet sind. Der Aufruf eines bestimmten Trendbildes ist direkt aus dem entsprechenden Prozessbild möglich.
- Elektroanlagen: Die gesamten Elektroanlagen inkl. der ausgedehnten KNX-Anlage für die Steuerung der Beleuchtung, der Beschattung und der Uhren. Alle Leuchten werden über DALI und KNX-Gateways angesteuert, womit durch Einzeladressierung eine vollständige Flexibilität bezüglich Schaltkreiszuordnungen sowie durch die Rückmeldungen von Störungen (Vorschaltgerät oder Lampe defekt) auch eine hohe

Betriebssicherheit und rationeller Unterhalt gewährleistet werden. Fünf KNX-IP-Gateways ermöglichen die Kommunikation mit dem Gebäudemanagement-System. Alle Beleuchtungsgruppen sind somit direkt über die Visualisierung schaltbar und jede Störung ist dort sofort ersichtlich. Auch Zeitbefehle werden auf der FMC\_Suite definiert. Elektrohauptverteilung und Netzersatzanlagen sind ebenfalls in die Gesamtanlage integriert.

- Türmanagement und Zutrittskontrolle: Die Zustände aller gesicherten und kontrollierten Türen und Tore werden über IO-Feldbusklemmen von Beckhoff erfasst und können über FMC\_Suite gesperrt oder freigegeben werden. Alle Zustände werden angezeigt und auch hier alle Zeitbefehle zentral vergeben. Das Managementsystem bestimmt auch die Alarmierungsart wie verzögert oder unverzögert und meldet sicher Revision oder Sabotage. Das Zutrittskontrollsystem von Kaba ist gleichermassen transparent eingebunden.
- Brandmelde- und Intrusionsanlagen: Alle Brandmelder der Brandmeldeanlage BMA von Securiton werden in der Visualisierung dargestellt. Zustände wie ein-/ausgeschaltet, Revision, Störung, Alarm usw. werden angezeigt und können auch entsprechend bedient werden wie z.B. Rückstellung Alarm von Melder auf BMA. Gemäss Vorschrift gehen scharfe Alarmer gleichzeitig direkt von der BMA zur Feuerwehr. Die Einbruchmeldeanlagen ist ebenfalls auf diese Weise vollständig eingebunden.



Totalintegration der Sicherheitsanlagen: Brandmelderübersicht mit geöffnetem Fenster für Bedienung/Überwachung eines Melders. Quelle: Leicom



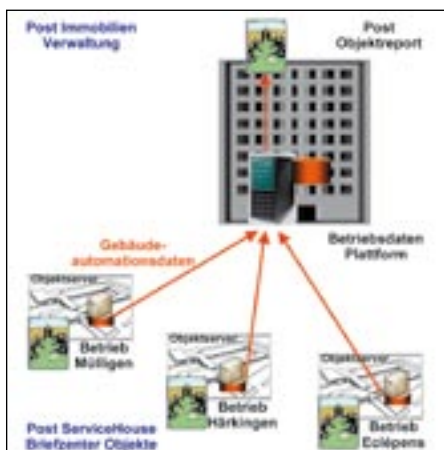
Der Nutzen der Integration für die Betreiber: Alle Anlagen einheitlich im Griff für sofortige Interventionen.  
Quelle: BUS-House

Damit sind dem Betriebs- und Sicherheitspersonal alle Anlagen über ein System – je nach Zugriffsrecht komplett oder nur teilweise – zugänglich, mit einer Bedienphilosophie und einer direkten IP-Schnittstelle, ohne dazwischen liegende proprietäre Systeme, welche einen hohen Aufwand bei Änderungen bedingen würden.

### Schnelle Navigation, grosse Übersicht und Unterstützung des integralen FM

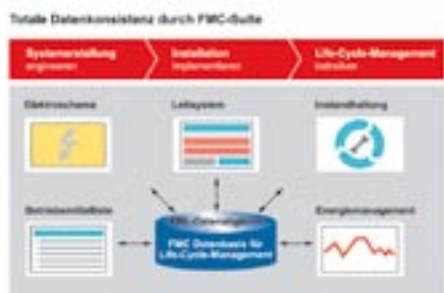
Um eine solch umfassende Anlage sicher bedienen und überwachen zu können, wurde eine durchdachte und ergonomische Navigation mit 7 hierarchischen Ebenen umgesetzt – vom Arealgrundriss bis zu Detailinformationen einzelner Anlagen. Pro Gewerk und pro Gebäude gibt es jeweils differenzierte Berechtigungsstufen.

Neben dieser lokalen Managementebene wurde noch eine zweite, Standort-übergreifende, erstellt: Die zentral von Post Immobilien einzusehenden Datenpunkte werden pro Standort auf einen «SILO Energiedaten-Server» geführt. Über das Intranet der Post kann die Verwaltung gewünschte Daten für ihr integrales Facility Management jederzeit über Thin-Clients oder Web-Browser einsehen. Die Anlagen im grössten Briefzentrum Zürich-Mülligen wurden bis Sommer 2007 erfolgreich in Betrieb genommen, die Inbetriebsetzung der beiden anderen Zentren ist noch im Gange. Leicom hat ihrerseits ein innovatives Realisierungspflichtenheft als Basis für die



Die für das integrale FM der Post relevanten Datenpunkte werden von allen drei Zentren via Intranet an den Hauptsitz der Post Immobilien kommuniziert.

Quelle: Leicom



Umsetzung einer globalen Lösung erarbeitet. Die FMC\_Suite bietet eine ergonomische Benutzeroberfläche, die sich an der Gebäude-topologie und an der einfachen Benutzerführung auf der Basis der umfassenden Alarmierung orientiert. Optimierungsfunktionen wie umfangreiche Prozessregulierungen und Steuerungen sowie ein Energiemonitoring für einen effizienten Betrieb, sind ebenfalls beinhaltet. Diese offene Plattform bietet damit Ausbaupotenzial für weitere Funktionen, Gewerke und Standorte und kann damit den dynamischen Betrieb von PostMail lokal und zentral wirksam und rationell unterstützen.

#### Projektbeteiligte:

Post Immobilien, Bauherr für Betriebsgebäude und Energiezentrale; Post IT, Fachstelle für Informationstechnologien; EWZ, Auftraggeber für Contracting Energiezentrale; HRS, Generalunternehmer für Betriebsgebäude und Energiezentrale; PZM, Paul Gränicher, Planer HLKS; Alfacel, Stefan Graf, Planer MSRL Energiezentrale; Amstein + Walthert Zürich, Rudolf Geissler; Planer Netzersatz und Elektro; Amstein + Walthert Aarau, Martin Hausmann; Planer Savety&Security; Amstein + Walthert Zürich, David Schwind; Planer Beleuchtung

Die Leicom tritt als GU für Gebäudeautomation auf, sie setzt für die Projektbearbeitung auf Partnerschaften mit Unternehmen des lokalen Gebäudeautomationsmarktes, die mit der FMC\_Suite engineeren. In diesem Projekt konnten die folgenden Partner erfolgreich ins Projektteam integriert werden: BREL und ESS Uhwiesen, GLT Feuerthalen, HSG Schaffhausen und MST Belp als Subunternehmer Energiezentrale.

Mit dieser Strategie fördert Leicom einerseits die Systemverbreitung, andererseits stellt Leicom einen «Second Source» Service Zugang für Ihre Kunden sicher. Die aussergewöhnlich offene Unternehmensphilosophie der Leicom wird somit aktiv praktiziert.

Autor: Richard Staub, [www.bus-house.ch](http://www.bus-house.ch)



#### Leicom AG

Harzachstrasse 5 · CH-8404 Winterthur

Tel. +41 (0)52 235 1080 · Fax +41 (0)52 235 1099

[leicom@leicom.ch](mailto:leicom@leicom.ch) · [www.leicom.ch](http://www.leicom.ch)