

Ein übergeordnetes Leitsystem besteht aus Teilsystemen, welche über standardisierte Schnittstellen integriert werden

Integrierte Gebäudetechnik: übergeordnetes Leitsystem/Managementsystem

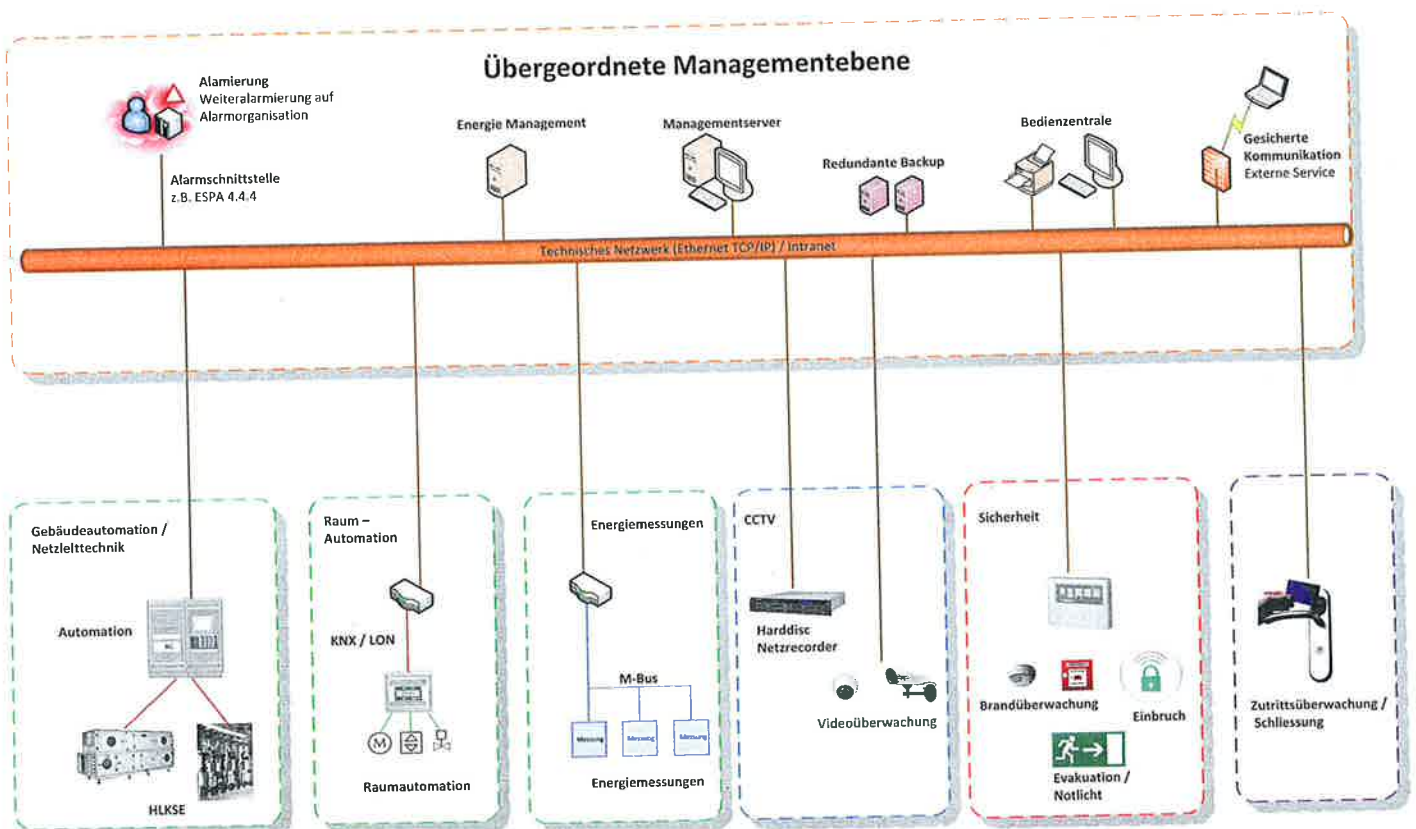
Ein übergeordnetes Leitsystem, welches die Anforderungen von unterschiedlichsten Systemtechniken wie Zutrittskontrollsystem, Brandmeldeanlage, Einbruchmeldesystem, Videoüberwachung, Evakuations-System, Notlichtanlage, HLKKE-Gebäudeautomation, Einzelraumregulierung, Netzleitsystem, Energiemessungen usw. unter einem Dach vereint, könnte die Lösung diverser Aufgabenstellungen der integrierten Gebäudetechnik sein.

Christian Boxler, MeGA-Mitglied

■ Also eine «eierlegende Wollmilch-sau»? Nicht ganz, jedoch liegen auf den ersten Blick die bestehenden Vorteile auf der Hand. Eine Grafikoberfläche, ein Ansprechpartner und eine Hardware. Nun ist es nicht so einfach, all diese Anforderungen unter einen Hut zu bringen. Ein übergeordnetes Leitsystem oder auch Managementsystem besteht aus Teilsegmenten, welche über standardisierte Schnittstellen integriert werden. Die Systeme müssen nicht zwingend nur aus einem Systemhaus sein. Die Verschmelzung der Subsysteme bedingt jedoch eine hohe Fachkompetenz

der Planer und Systemlieferanten. Die daraus entstehenden Synergien für die Gewerke übergreifenden möglichen Funktionen sind dabei schier endlos. Im Weiteren ist die Vereinheitlichung der Bedienung über die Managementebene ein wichtiges Kriterium, welches gerade im Betrieb und Unterhalt grosse Vorteile bietet. Die Bedienung aller Subsysteme ist dabei immer gleich gegliedert. Die Abwicklung einer Operation, sei es eine Störmeldequittierung, Freischaltung einer geschlossenen Türe oder das Einschalten der Lüftungsanlage, erfolgt nach dem gleichen Ablaufschema.

Das Schlagwort «Interoperabilität» erhält dabei eine gewichtige Rolle. Als Interoperabilität bezeichnet man die Fähigkeit zur Zusammenarbeit von verschiedenen Systemen, Techniken oder Organisationen. Dazu ist in der Regel die Einhaltung gemeinsamer Standards notwendig. Wenn also zwei Systeme miteinander verträglich sind, nennt man sie auch kompatibel. Die Voraussetzungen dazu sind einheitliche Standards und Schnittstellen der Subsysteme. Die auf dem Markt verfügbaren offenen Standardprotokolle wie BACnet, OPC, Modbus, M-Bus, LonWorks, KNX erfüllen diese Anforderungen. Somit sind die Grundvoraussetzungen gegeben, um ein einheitliches Managementsystem zu realisieren. Aus Sicht des Betreibers sind jedoch wichtige Grundfragen in den Bereichen Sicherheit und Unterhalt zuerst einmal zu klären. Dabei gibt es verschiedene Anspruchsgruppen im Betrieb. Diese Anspruchsgruppen können vereinfacht



in zwei Bereiche eingeteilt werden. Wobei die Gewichtung der Bereiche je nach Gebäudetyp unterschiedlich ausfällt. Der erste Bereich beinhaltet die Gebäudesicherheit. Die Schwerpunkte darin liegen in der Personensicherheit, Überwachung und im Schutz des Objekts. Der zweite Bereich beinhaltet den Betrieb des Gebäudes. Die Aufgabe besteht darin, das Gebäude möglichst energieoptimiert und klimatechnisch den Anforderungen entsprechend zu betreiben. Dafür muss zwingend ein Betriebskonzept des Anlagebetreibers vorliegen, welches die unterschiedlichen Betriebsabläufe klar aufzeigt und definiert.

Für die erfolgreiche Umsetzung eines durchgängigen Systems ist bei der Projektierung die interdisziplinäre Planung der verschiedenen Teilbereiche gefordert. Hierzu ist eine Ausschreibung über alle Gewerke, in Form einer GU-Ausschreibung, in Betracht zu ziehen. Die darin liegenden Vorteile sind für den Betreiber hinsichtlich des späteren Betriebs des Gebäudes und verantwortlichen Ansprechpartners in der Funktion als Gesamtintegrator nicht zu un-

terschätzen. Im Weiteren werden bei der Realisierung die technischen Schnittstellen innerhalb des Konglomerates systemspezifisch optimal ausgewählt und funktional richtig umgesetzt. Die Investitionskosten in ein übergeordnetes Managementsystem sind gegenüber einem konventionellen System mit getrennten Managementsystemen höher. Das gewerkeigene Managementsystem fällt jedoch in den meisten Fällen weg, was bei den Subsystemen zu Minderkosten führt. Der Gesamtunterhalt wird durch den Wegfall der einzelnen Managementsysteme kleiner.

Fazit

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Erstellung eines übergeordneten Leitsystems, welches auf alle Gewerke zugreift, die Unterhaltskosten reduziert und die Systembetreuung über alle Gewerke stark vereinfacht. Im Weiteren schafft das System die Voraussetzung für einen energieoptimierten Betrieb im operativen Tagesgeschäft. Im Bereich der Sicherheit müssen die Zugriffsrechte klar parametrier- und skalierbar sein.

Durch die Nutzung der offenen Protokolle ist die Kommunikation zwischen den Gewerken gewährleistet. Dies führt zu grossen Synergien. Im Weiteren ist der Anlagebetreiber nicht nur an einen Systemlieferanten gebunden, sondern kann gezielt aus allen Fachbereichen den optimalen Partner beauftragen. Die Schnittstellen sind somit im Bereich der Gebäudetechnik jederzeit offen für Erweiterungen. Der Systemlieferant, der ebenfalls offene Protokolle nutzt, bringt somit einen hohen Mehrwert für die Infrastruktur und die Immobilie. Der hohe Technisierungsgrad bedingt einen technisch hochversierten übergeordneten Gesamtintegrator, welcher es versteht, die Subsysteme technisch optimal in das Gesamtsystem zu integrieren. Als Basis muss ein klar definiertes Betriebskonzept durch den Betreiber zur Verfügung gestellt werden, welches sämtliche Anspruchsgruppen mit deren Betriebsabläufen aufzeigt. ■

www.mega-planer.ch