

A. Landauer, VL Schmiedl Armatauren
setzt Initiative „Aqua Life – Faszination Bad“

Seite 91



Jugend setzt auf KNX

TOPTHEMA Seite 6



Feuerwehrezentrale mit alarmoptimierter Gebäudesteuerung

Geschäftsführerwechsel bei Sonnenkraft

Seite 18

Ing. J. Köttl, GF KNV, im Gespräch

Seite 28



Bus-Systeme: Sicher und kosteneffizient

Das LKH Villach wurde auf den neuesten Stand der Technik gebracht.

Seite 2

mit TGA Spezial



■ Modernste Technik für die Intensivstation in Villach

Digital bis in die unterste Feldebene

Seit knapp einem halben Jahr sind die neue Intensivstation und das neue Schlaflabor im Landeskrankenhaus Villach nun bereits in Betrieb. Die Stationen entsprechen nicht nur in punkto medizinischer Ausstattung dem aktuellsten Know-how, auch die Haustechnik kann sich sehen lassen. Der Auftrag für die BUS-Technik ging an Belimo.

Der Neubau der Intensivstation war bereits überfällig. Zu enge Platzverhältnisse und teilweise überaltete Gerätschaften stellten Personal und Patienten immer wieder vor Probleme. Im Jänner wurde der Trakt fertig gestellt. Das Landeskrankenhaus Villach ist seit dem stolz auf einen allgemeinen Intensivbereich mit sechs Betten, einen Herz-Intensivbereich mit vier Betten sowie zwei zusätzlichen Isolierräumen. Insgesamt umfasst die Station heute 875 m², früher waren es gerade einmal knapp 270 m².

Um den Patienten ihre Angst so gut wie möglich zu nehmen und die best mögliche Behandlung zu ermöglichen, wurde ein ausgefeiltes Raumkonzept umgesetzt, bei dem Licht- und Farbgestaltung eine besondere Rolle spielt. Große Fenster sorgen für viel Tageslicht. Die Lichtenanlage ist steuerbar und kann, je nach Bedarf von aktivierenden auf beruhigende Farben umgestellt werden. Helle, wohnliche Farben wurden auch bei Raumgestaltung eingesetzt.

Neben der Intensivstation wurde auch das Schlaflabor der medizinischen Abteilung neu gebaut. Auch hier wurde großer Wert auf Komfort und Atmosphäre gelegt. Dementsprechend wohnlich präsentieren sich die neu gestalteten Zimmer, die übrigens auch alle klimatisiert sind. Das Landeskrankenhaus Villach ist das einzige Krankenhaus im Raum Kärnten,



Landeskrankenhaus Villach

das über diese ganz speziellen Labormöglichkeiten verfügt – dementsprechend groß ist der Andrang. Die neue, bessere Ausstattung wird noch das ihre zu einer weiteren Steigerung beitragen.

Die Regeltechnik garantiert Flexibilität

Höchste Ansprüche wurden aber nicht nur an die Raumgestaltung und –ausstattung gesetzt. Der modernsten Technik entspricht auch die HKLS und Regeltechnik. Die moderne Medizin verlangt in den Intensivzimmern unterschiedliche den Bedürfnissen entsprechende Konditionen. Diese Auf-

gabenstellung war eine Herausforderung an die Planer und ausführenden Firmen. Speziell an die Regeltechnikkomponenten wurden Zielvorgaben wie Flexibilität, Übersichtlichkeit, einfache Bedienung und ökonomischer Einsatz der Energieressourcen gestellt. Zusätzlich musste das Regelsystem in das bestehende TCP/IP Netzwerk eingebunden werden um die volle Bedienbarkeit und Datenverwaltung über die bestehende Leitzentrale sicher zu stellen.

Die Fa. Utner Ges.m.b.H. Elektro-, Steuerungs- und Regeltechnik, mit Sitz in Kottlingbrunn NÖ, hat

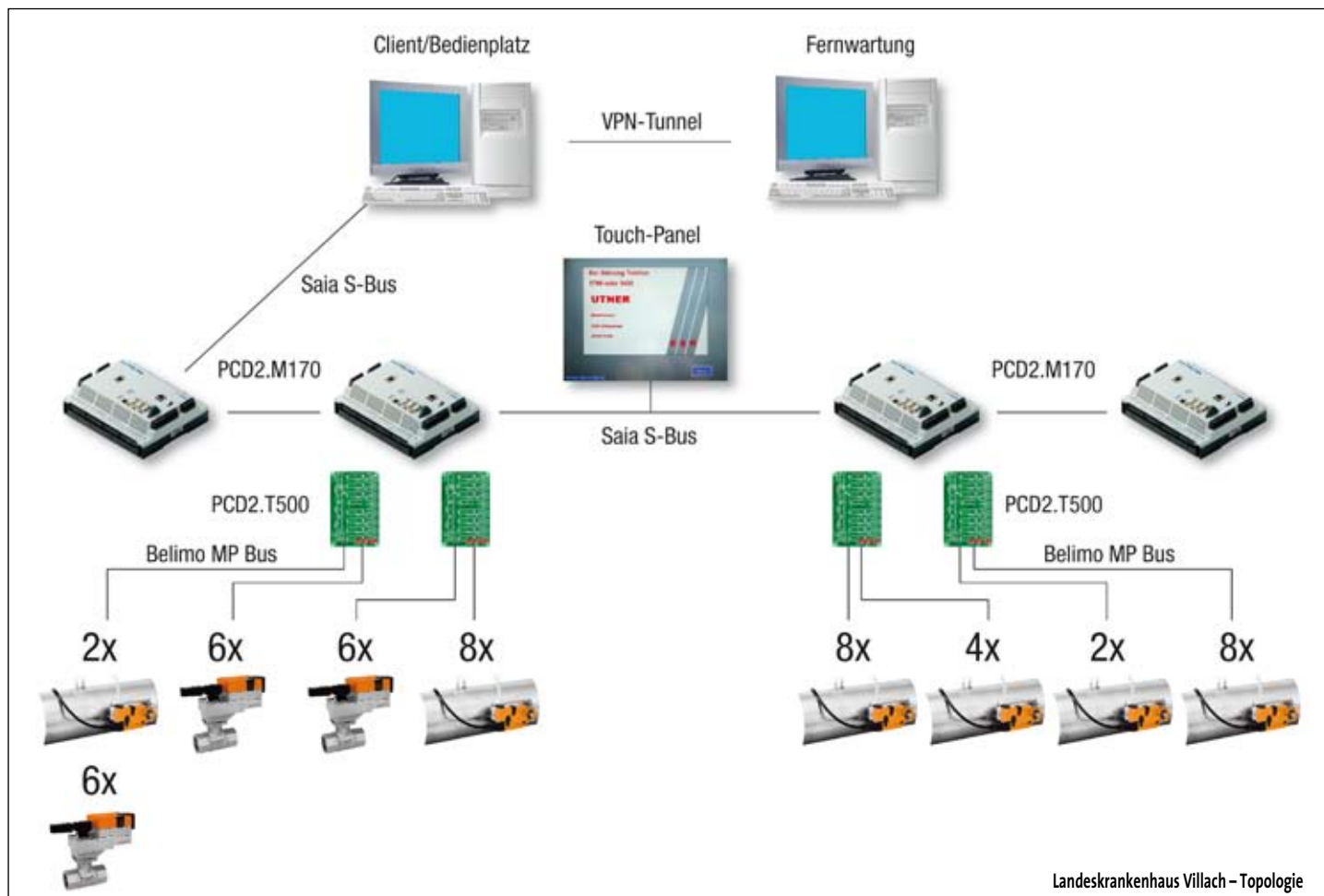
als Systempartner der Fa. Saia Burgess diese Aufgaben mit dem DDC System PCD2 von Saia Burgess umgesetzt. Das Anforderungsprofil der HKL-Anlagentechnik war praktisch zugeschnitten für das offene und integrative DDC-System Saia-PCD2.

Der Verkabelungs- und Schaltschrankaufwand konnte durch den Einsatz unterschiedlicher BUS-Systeme reduziert werden. So wurden für die Zonen, die Temperatur – und VAV – Regelung in MP- BUS- Technologie der Firma Belimo ausgeführt. Die Kommunikation zwischen den Zentralgeräten, den Touchpanel und den Schalt- und Signalmodulen erfolgt über ein Saia-S-BUS-System.

Übergeordnet erfolgte die Anbindung der bestehenden Leittechnik im Landeskrankenhaus Villach über das hausinterne Netzwerk mit dem TCP/IP Protokoll und einem VPN – Tunnel zu einem Wartungsrechner der in der Fa. Utner Ges.m.b.H. installiert ist.

Größte Zufriedenheit beim Betreiber

Diese Lösung entsprach genau den Vorgaben des Betreibers (Land Kärnten). „VAV-Lüftungsanlagen (Variabler Air Volumenstrom) werden in unserem Haus schon lange eingesetzt. Da der VAV-Regler NMV-D2-MP von Belimo analog oder digital (MP-BUS) betrieben werden, war es für uns klar die Vorteile der digitalen Betriebsart zu nutzen. (geringerer Verkabelungsaufwand, Schaltschrank wird kleiner, weniger DDC-Hardware und die Ventilatoren werden optimal geregelt). Zum praktischen Einsatz kam der



MP-BUS beim Projekt Zubau Med-Intensiv Schlaflabor.

Die Ausführung der Regelung und die MP-BUS Integration wurde von der Firma Utner tadellos umgesetzt. Als einige Änderungen erforderlich waren, konnten diese Dank des flexiblen MP-BUS mit geringen Zusatzkosten durchgeführt werden.

Beispiel: Die Raumtemperatur Regelung der Intensivstation sollte um einen Regelkreis erweitert werden, dazu brauchte man nur einen Zuluftfühler einbauen, diesen an den VAV- Zuluftregler klemmen, die Software erweitern und fertig. Man kann sagen, dass die Verwendung des MP-BUS sich ausgezahlt hat und es wurden bereits weitere Projekte realisiert.“

Die Belimo MP-BUS-Technologie

MP steht für **M**ulti **P**oint. Der MP-BUS ist der Belimo Master-Slave Bus. An einem Mastergerät kön-

nen bis zu 8 Slaves angeschlossen werden:

Dies sind **MP/MFT(2)**-Klappenantriebe, **MP/MFT(2)**-Ventilantriebe und MP-fähige **VAV-Compactregler**. Vorteile sind ein deutlich verringerter Verkabelungsaufwand, eine größere Übersichtlichkeit, wesentlich höhere Funktionalität und darüber hinaus Kostenersparnisse. MP-Master

sind SPS- oder DDC-Regler mit MP-Interface oder Belimo „Gateways“ zu Feldbusystemen wie LonWorks oder EIB/Konnex. Pro **MP/MFT(2)**-Antrieb kann ein Sensor angeschlossen werden. Dies kann ein passiver Widerstandssensor (Pt1000, Ni1000 oder NTC), ein aktiver Sensor (z.B. mit Ausgang DC 0...10 V) oder ein Schaltkontakt sein. So

mit kann auf einfache Weise das analoge Signal des Sensors mit dem Belimo-Antrieb digitalisiert und via MP-Bus zum MP Mastergerät weitergegeben werden, welches die entsprechenden Werte skaliert. Damit lassen sich konventionelle Sensoren direkt MP-, EIB/Konnex- oder LonWorks-fähig machen. Mit dem MP-I/O-Modul UST 3 können zusätzliche Sensoren direkt über den MP-BUS aufgeschaltet oder Geräte, welche konventionelle Ansteuerungen verlangen, bedient werden.

Für die Verdrahtung eines MP-BUS-Systems sind weder Spezialkabel noch Abschlusswiderstände erforderlich.

Es bestehen keine Einschränkungen bezüglich Leitungstopologie. Stern-, Ring-, Baum- oder Mischformen sind zulässig. ■

Landeskrankenhaus Villach/Intensivstation

Projektdaten

Produkte der Firma Glen Dimplex Deutschland GmbH, Kulmbach:

Projekt Zubau Baustufe I Med-Intensiv und Schlaflabor

- Bauherr Landeskrankenhaus Villach
- Architekt DI Krautner
- Nutzfläche ca. 2.300 m²
- Lüftungsanlage RKII und RKIII 61.000 m³/h
- 12 MP-BUS Linien
- 21 VAV Zonen
- 42 Belimo VAV Regler
- 30 Belimo Regelkugelhähne
- 20 Belimo Stellantriebe
- 4 Saia PCD2.M170 DDC-Stationen
- 10" Touch-Panel

► Infos

www.belimo.at