



Applikationsbericht

Offene Gebäudeleittechnik mit Intranet-Zugang

GEBÄUDELEITTECHNIK Klinikum Memmingen

Verfasser:

Dipl.-Ing. Jörg Deitermann, Hermes Systeme GmbH

Das Klinikum Memmingen ist ein Krankenhaus der Versorgungsstufe III und ist mit seinen zehn Hauptabteilungen die zweitgrößte Klinik im Regierungsbezirk Schwaben. Jährlich werden 20.000 stationäre und etwa 25.000 ambulante Patienten behandelt. Damit kommt dem Klinikum Memmingen sowohl aufgrund seines Leistungsspektrums als auch seiner Auslastung eine überregionale Bedeutung zu.

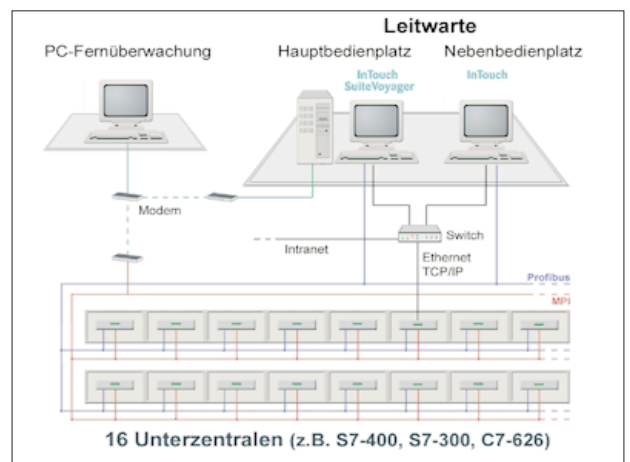


Das Klinikum Memmingen ist die zweitgrößte Klinik in Schwaben

▼ Anforderung

Aufgabe der Gebäudeleittechnik im Klinikum Memmingen ist die Überwachung der gesamten Heizungs- und Lüftungstechnik, Lichtsteuerung, Kältetechnik, Schwimmbadtechnik und Hochdruckdampfkesselanlage. Das Ingenieurbüro Mayer AG, Ulm plante in dem Projekt insgesamt 16 Informationsschwerpunkte mit ca. 8.500 physikalischen Datenpunkten.

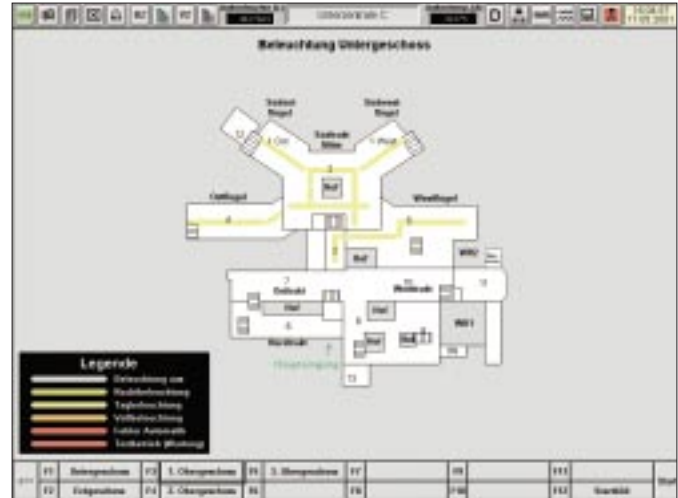
Im Rahmen der Modernisierung der Gebäudeleittechnik des Kli-



Das Automatisierungskonzept im Klinikum Memmingen



Übersicht Zentrale Gebäudeleittechnik



Lichtsteuerung in einer Unterzentrale

nikums wurde das bestehende System "Stæfa MS 3000" durch das Automatisierungssystem Simatic S7 in Verbindung mit dem offenen und steuerungsunabhängigen Gebäudeleittechniksystem FactorySuite von Wonderware ersetzt.

Dem Betreiber sollte eine durchgängige Oberfläche zur Bedienung, Protokollierung, Störungsbeseitigung, Wartungsplanung und Optimierung zur Verfügung gestellt werden.

Es wurde Wert auf integrierte Funktionen wie Zeitschalten und spezielle branchenspezifische Regelalgorithmen (Heizkreisregler usw.) gelegt.

Ein besonderes Augenmerk bei der Modernisierung galt der Aufrechterhaltung des laufenden Krankenhausbetriebes. Die einzelnen Informationsschwerpunkte mussten daher Zug um Zug erneuert und auf die neue Gebäudeleittechnik aufgeschaltet werden.

▼ Projektumfang

Das Automatisierungskonzept umfasst 16 DDC-/SPS-Steuerungen, die über den Profibus mit einem Datenkonzentrator in Form einer Simatic S7-400 verbunden sind.

Die Gebäudeleittechnik basiert auf drei Industrie-PCs, die über Ethernet in einem 10-Mbit/s-Netzwerk mit dem Datenkonzentrator gekoppelt sind.

Als Gebäudeleittechniksoftware kam die FactorySuite in Verbindung mit dem Internetportal SuiteVoyager von Wonderware zum Einsatz.

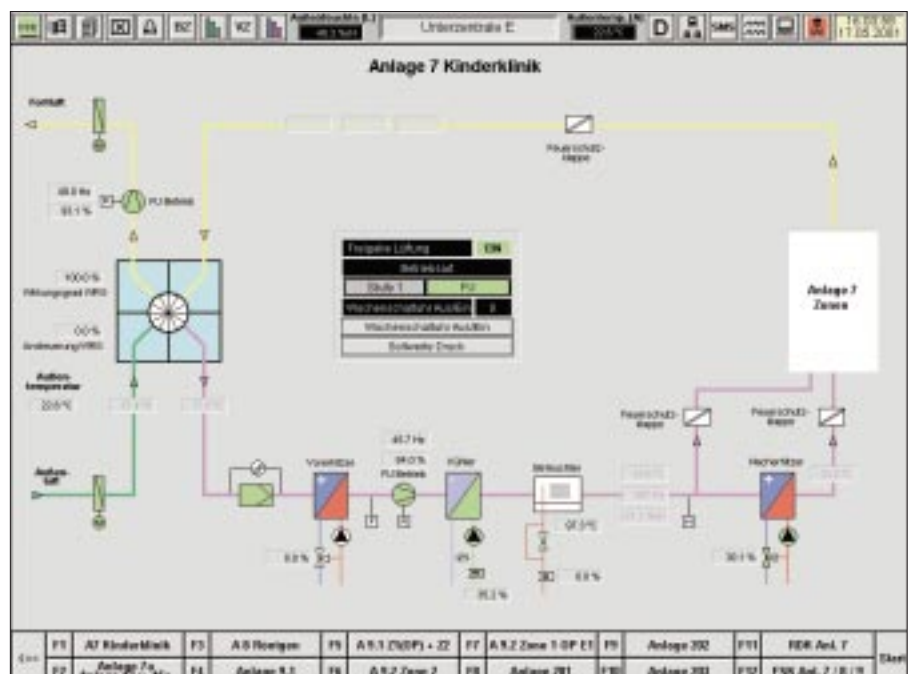
▼ Projektausführung

Über die Leittechnik sind sämtliche Anlagen bedienbar, Sollwerte einstellbar, Wochenschaltprogramme zu konfigurieren und Optimierungsaufgaben zu realisieren. Es besteht auch die Möglichkeit, sämtliche Regelalgorithmen (PID-Regler) von der Leittechnik zu beeinflussen und so die Anlagen Stück für Stück in energetisch gün-

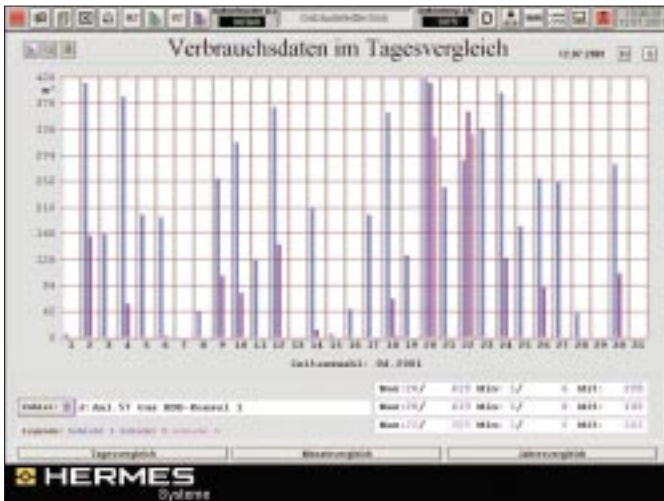
stigere Verfahrensweisen zu bringen. Ein zentrales Störmeldemanagement sorgt für eine schnelle Reaktionszeit, auswählbare Störmeldungen können an die rund um die Uhr besetzte Pforte und über einen SMS-Dienst auf eine Handy-Nummer weitergeleitet werden.

Um entsprechende Optimierungen durchführen zu können, ist es zudem erforderlich, auf alle Parameter Einfluss nehmen zu können, die auf den Unterstationen vorhanden sind.

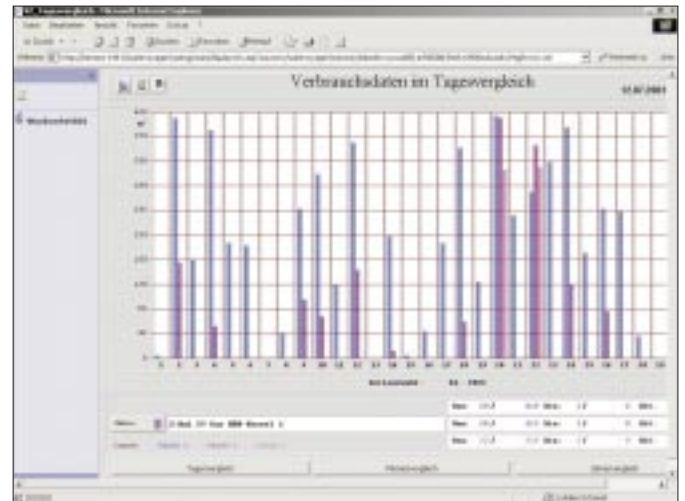
Eine Anbindung an die vorhandene Brandmeldeanlage wurde über eine



Lüftungsanlage der Kinderklinik



Anzeige von Verbrauchsdaten, z.B. mit InTouch an einem Bedienplatz ...



... oder mit SuiteVoyager im Intranet

serielle Kopplung (CP441-2) realisiert. Wenn ein Brandmelder den Zustand ‚ausgelöst‘ meldet, werden im Visualisierungssystem InTouch automatisch Skripte gestartet, die der Feuerwehr bereits im Eingangsbereich des Klinikums die entsprechenden Laufwege aufzeigen.

Durch die zentrale Erfassung aller Betriebsstunden im System ist ein übergeordnetes Wartungsmanagement möglich. Sämtliche Verbrauchsdaten (Gas, Wasser, Strom) werden aufsummiert und visuell aufbereitet. Eine integrierte Facility-Management-Schnittstelle übergibt die Daten zur weiteren Bearbeitung als csv-File. Hierbei ist es möglich, z.B. in Excel die Absolutverbräuche mit den aktuellen Verrechnungssätzen zu versehen und so einen Aufschluss über energieeinsparende Maßnahmen und deren positive Folgen zu erhalten.

▼ Störanalyse im Intranet

Im Interesse einer schnellen Störanalyse kam das Informations-Portal SuiteVoyager von Wonderware zum Einsatz. Zu diesem Zweck ist einer der Leittechnik-PCs an das Netzwerk des Klinikums (Intranet) angebunden.

Obwohl sich das gesamte Haus über mehrere Etagen erstreckt, ist es möglich, von einem beliebigen PC aus

über Internet-Explorer auf Daten und Informationen des Leittechnik-PCs zuzugreifen. So lassen sich lange Laufwege zur Leitwarte einsparen.

▼ Kundennutzen

Die Firma Hermes Systeme bietet seit vielen Jahren Gebäudeleittechnik auf Basis von Wonderware-Softwareprodukten an. Ein wichtiger Meilenstein und Bestätigung der Wahl des richtigen Werkzeuges im Bereich GLT-Software war ein Zusammentreffen des Bundesbauministeriums im Vorfeld der Entscheidungsfindung des BBR

bezüglich seiner liegenschaftsweiten Vereinheitlichung der fabrikatneutralen Gebäudeleittechnik.

Auch die Entscheidungsträger des Klinikums Memmingen haben im Vorfeld genau die einzelnen Anbieter der Leittechnik-Systeme verglichen und sich für die FactorySuite von Wonderware entschieden.

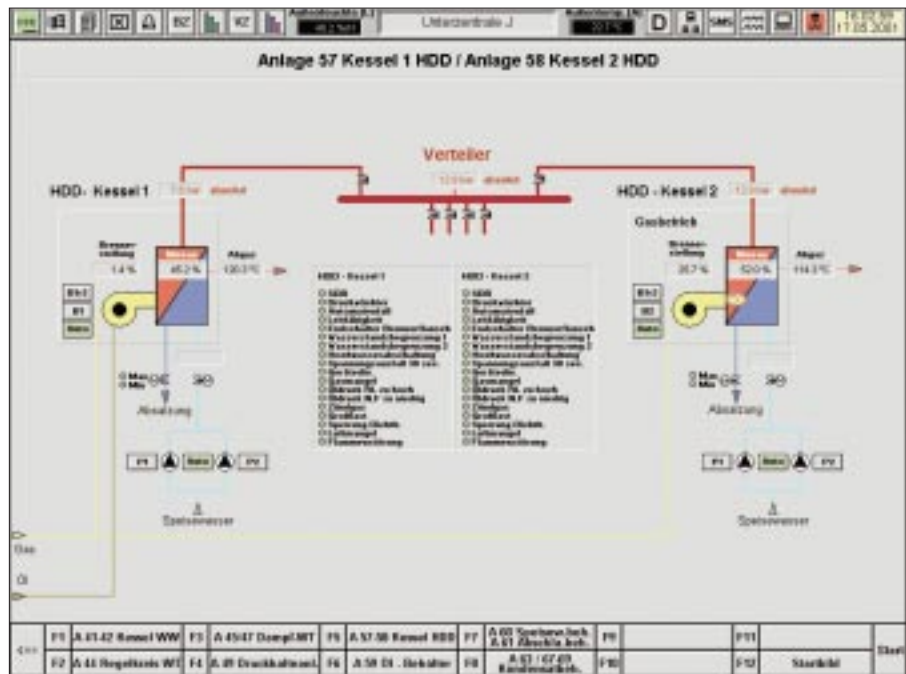
Durch den Einsatz von industrietauglicher Basisautomatisierung in Verbindung mit einem offenen Leittechniksoftwarepaket sind die verschiedenen Gewerke Heizung, Lüftung,



PID-Regler

Schwimmbadtechnik, Einbindung BMA, Lichtsteuerung, Kältetechnik und Energieerzeugung zu einem gesamtheitlichen System verschmolzen, welches dem Bediener einen hervorragenden Einblick in seine Anlage verschafft.

Durch die offene Struktur der FactorySuite ist es möglich, die in der Vergangenheit getrennten Gewerke zusammenzuführen und energieeinsparende Maßnahmen auf deren Wirkung hin zu untersuchen.



Prozessbild der Kesselanlage

Dieser Applikationsbericht entstand in Zusammenarbeit mit:

Hermes Systeme GmbH
 Westring 15
 D-27793 Wildeshausen
 Tel.: +49 (0)44 31 / 93 60-0
 Fax: +49 (0)44 31 / 93 60-60
 E-Mail: info@hermes-systeme.de
 http://www.hermes-systeme.de



www.wonderware.de ▼ www.wonderware.com

© 2001 Wonderware GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Wonderware und InTouch sind eingetragene Warenzeichen der Wonderware Corporation. Wonderware FactorySuite, InControl, InTrack, InBatch, IndustrialSQL Server, SuiteVoyager und ActiveFactory sind Warenzeichen der Wonderware Corporation. Microsoft ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation. Alle anderen Warenzeichen sind im Besitz der jeweiligen Eigentümer.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte direkt an Wonderware oder an einen unserer autorisierten Distributoren.
 Wonderware GmbH • Dingolfinger Str. 4 • D-81673 München • Tel.: 089 / 45 05 58-0 • Fax: 089 / 45 05 58-222
 info@wonderware.de