

High Tech in der Traditionsgaststätte „Zum Franziskaner“ in München

Burkhard Dunst, Oberhaching, und Stefan Otter, München

Die Gaststätte „Zum Franziskaner“ ist eine der bekanntesten und traditionsreichsten in München. Mitten in der Altstadt, schräg gegenüber dem Nationaltheater treffen sich Prominente und Politiker und auch ganz normale Bürger. Das gemütliche bayerische Ambiente und die bayerischen Schmankerl sind über die Grenzen von München hinaus bekannt.

Der neue „Zum Franziskaner“ ist seit kurzem mit einer intelligenten Haustechnik ausgestattet. Kälte- und Klimaanlage, Kühlräume und Küchengeräte sind über ein LonWorks-Bussystem miteinander verbunden. Die tocata Software sorgt für die notwendige Kommunikation der einzelnen Gewerke untereinander. Selbstverständlich gehören auch effektive Wärmerück-

Burkhard Dunst,
Robert Schiessl
GmbH,
Oberhaching,
Bereich Produkt-
management
und Marketing



zu den Autoren

Stefan Otter,
Marketing und
Werbung,
Inhaber der Firma
Masterpiece e. K.,
München



gewinnungsanlagen, Akkustationen und ein ausgefeiltes Energiemanagementsystem zur Reduzierung der Stromspitzen zur Gebäudeausrüstung. Durch die tocata Software können die einzelnen Gewerke ohne Systemintegrator miteinander verbunden werden.

Doch was ist LonWorks in Verbindung mit tocata? Softwarebasiertes Facility Management, Anlagenüberwachung via Laptop, Störungsanalyse wireless – keine Zukunftsszenarien, sondern innovatives

Handwerk. LonWorks ist eine standardisierte Software für die Überwachung einzelner Elemente der Gebäudetechnik, das Betriebssystem sozusagen. Speziell für die Überwachung der Kälteanlagen wurde die tocata Software entwickelt. Diese bildet die Schnittstelle zu LonWorks und fügt sich problemlos in das System ein.

Klassische Handwerksbetriebe können somit zusätzliche Überwachungsaufträge annehmen. Die einzige Voraussetzung: Das Know-how, ein Laptop und ein Handy.



Münchens renommierte Traditionsgaststätte „Zum Franziskaner“ wurde vor kurzem mit einer intelligenten Haustechnik ausgestattet, die sich auf ein Software-basiertes Management in einer Verbindung von LonWorks und tocata® stützt



Der Schankthekenbetrieb wird elektronisch gesteuert und überwacht

Eine weitere Herausforderung war die Anlieferung der Kälte- und Klimaanlage. Hier nahm man sich den Aufzugsschacht zur Hilfe, um die Anlagen in den kleinen Maschinenraum zu schaffen und fachgerecht zu installieren. Da durch die Vielzahl der Kühlstellen extreme Schwankungen des Kältebedarfes zu erwarten waren, hat man sich für eine stufenlose Drehzahlregelung der Kältekompressoren mittels Frequenzumrichter des Fabrikates Kimo



Verbundanlage mit Dorin-Verdichtern zum Zeitpunkt von Anlieferung und Montage

Meldet die Anlage eine Fehlfunktion, wird diese automatisch auf das Handy weitergeleitet. Die Fehleranalyse erfolgt dann online via Laptop – von zu Hause aus, unterwegs oder in der Firma. Wenn es nötig wird, Reparaturen an Ort und Stelle vorzunehmen, kann das Service-Team dann sofort starten.

Umfangreiche Umbauarbeiten im Küchen- und Gastronomiebereich erforderten eine komplett neue Haustechnik in allen Gewerken. Die Firmen Savel GmbH und Frank Lubich Kältetechnik erhielten vom Bauherren den Auftrag zur Planung und Ausführung der Kälteanlage für die Bereiche Kühlzellen, Küche, Bierkühlung und Kühldecken. Als Lieferant und Partner wählten beide Firmen die Robert Schiessl GmbH, Oberhaching, um die Anforderungen des Gesamtplaners, der Schindler Ingenieurgesellschaft mbH, hinsichtlich Betriebssicherheit, Funktionalität und Integration in die Gebäudeleittechnik auf LonWorks-Basis zu realisieren. Für solch ein ehrgeiziges Projekt mit innovativen Produkten wie Kimo Frequenzumrichter, LonWorks Software, tocata®, eigener Verbundbau war die Robert Schiessl GmbH der kompetente Partner.

In enger Zusammenarbeit aller Beteiligten wurden unter großem Zeitdruck die Planung, Ausführung und Inbetriebnahme termingerecht ausgeführt. Die Verbundanlagen für die zentrale Kälteversorgung mußte in einem verhältnismäßig kleinen Maschinenraum untergebracht werden. Die Rahmenkonstruktion und Anordnung der einzelnen Komponenten wurden den örtlichen Gegebenheiten angepaßt.

Für den Normalkühlbereich hat sich der Anlagenbetreiber für das Kältemittel R 134a, für den Tiefkühlbereich für R 507

und bei der Klimatisierung für R 407C entschieden. Aufgrund der extrem langen Wege für die Heißgasleitung zum einzig möglichen Standort des luftgekühlten Verflüssigers und den damit auftretenden Problemen, hat man sich schon in der Planungsphase für einen Glykolkreislauf und einen entsprechenden Rückkühler des Fabrikates Güntner, Fürstenfeldbruck, entschieden. Der Rückkühler ist eine absolute Maßanfertigung hinsichtlich Leistung und Lautstärke und wurde in einer Nachtaktion mit einem 40 Tonnen Kran auf den vorgesehenen Standort auf das Dach gehoben. Er fügt sich jetzt harmonisch in die Dachlandschaft ein.



Anlieferung des luftgekühlten Verflüssigers (Fabrikat Güntner) mit Glykolkreislauf mittels 40-Tonnen-Kran auf das Dach



tocata Software im Computerschaltkasten und der Kimo-Frequenzumrichter im Schaltschrank eingebaut

und der bewährten Regelsoftware „Frigosoft“ mit LonBus-Schnittstelle entschieden.

Eine großzügig dimensionierte Wärmrückgewinnungsanlage zur Brauchwassererwärmung nutzt den Wärmepumpeneffekt der Kälteanlage optimal und macht den Glykolkühler auf dem Dach außerhalb der Spitzenlasten der Kälteanlage fast überflüssig.

Über ein ca. 1,5 km langes Rohrnetz werden eine Vielzahl von Kühlstellen unterschiedlicher Leistungen versorgt. Einer Gastronomie wie dem Franziskaner entsprechend sind insgesamt 15 Kühlzellen, 4 Kühlschränke, 8 Flaschenkühlschränke, 2 Schankbalken mit insgesamt 25 Zapfhähnen, 8 Bierbegleitkühler und 58 Kühlmöbel an die frequenzgeregelten Verbundanlagen angeschlossen. Die ebenfalls frequenzgeregelte Tiefkühlverbundanlage versorgt insgesamt 12 Verbraucher.

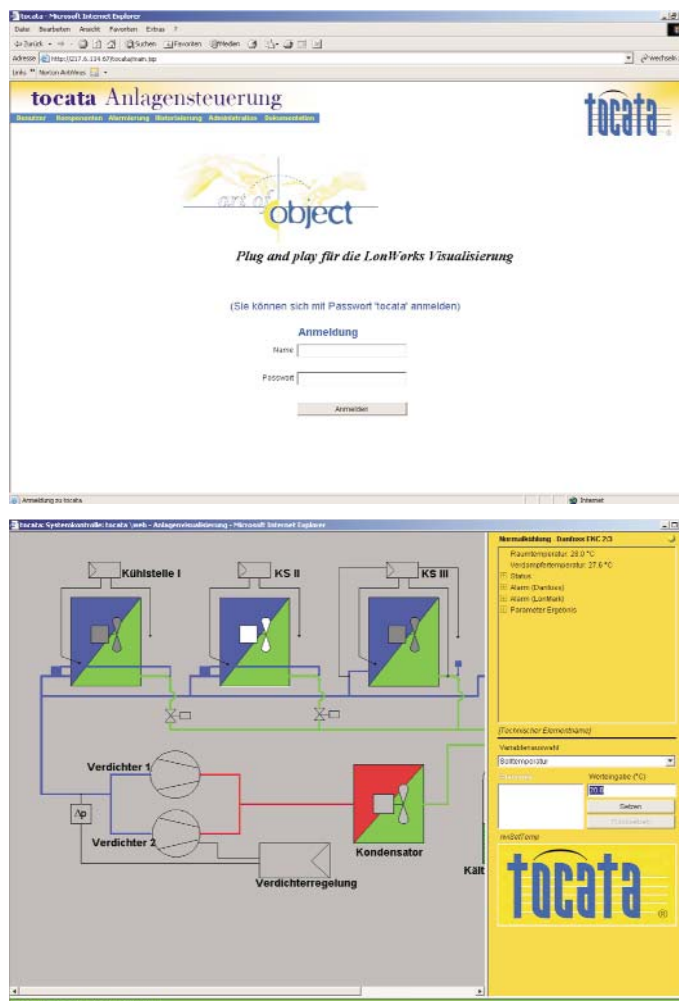
Für die Klimatisierung der Büroräume in den Obergeschossen hat sich der Bauherr für ein Kühldeckensystem entschieden. Das benötigte Kaltwasser wird über einen separaten Kaltwasserspeicher mit integriertem Direktverdampfer und Zwangsumströmung des Fabrikates DK Kälte-technik, Emsstetten, erzeugt. Die dafür erforderliche Kälteanlage ist ebenfalls „maßgeschneidert“ im Maschinenraum untergebracht.

Eine besondere Herausforderung für die Robert Schiessl GmbH stellte die Forderung des Ingenieurbüros Schindler dar,

die gesamte Kälte- und Klimaanlage in das vorhandene LonWorks-Bussystem zu integrieren.

Durch die zwischenzeitliche Fusion mit der Frigoteam GmbH, München, und damit Nutzung derer langjährigen Entwicklungen und Vorarbeiten konnte die Robert

Schiessl GmbH diese Forderung mit der tocata® LonWorks-Software von der Firma art of object AG, Köln, realisieren. Eine weitere Forderung hinsichtlich eines intelligenten Energiemanagementsystems zur Vermeidung von Spitzenlasten der Küchengeräte und Kälteanlage wurde in



Die tocata® Software wurde speziell für die Überwachung von Kälteanlagen entwickelt und fügt sich problemlos über eine Schnittstelle in das LonWorks-System ein

Zusammenarbeit mit der Firma Evidatec GmbH, Hamburg, realisiert.

Die tocata® Software historisiert alle wichtigen Betriebsdaten der Kühlräume, der Frequenzumrichter und der Drehzahlregelung für den Glykolkühler mit Hilfe der jeweiligen LonBus-Schnittstelle. Bei Grenzwertüberschreitung werden Alarmer per SMS, Fax oder E-Mail an das dafür zuständige Servicepersonal gesendet. Außerdem kann die komplette Kälteanlage via Laptop und ISDN-Anschluß von den Firmen Savel GmbH und Frank Lubich Kältetechnik von einem beliebigen Ort aus überwacht und gewartet werden.

Bei diesem Projekt wurden eindrucksvoll die Vorteile der LonWorks-Technologie, nämlich das Vernetzen von verschiedenen Reglern unterschiedlicher Hersteller in einem Bussystem realisiert. Die LonWorks-Technologie ermöglicht die Kommunikation zwischen Küchengeräten, Kühlstellenreglern, Frequenzumrichtern, Glykolkühlern in einem Bussystem. Die von Schiessl europaweit vertriebene tocata® Software ist das Bindeglied zwischen den einzelnen Regelkomponenten.

Fazit

Das hier geschilderte Anlagenbeispiel zeigt: In einer starken Partnerschaft mit einem innovativen Großhändler mit dem entsprechenden Know-how, Produkten und Produktionsmöglichkeiten, können auch mittelständische Handwerksbetriebe „High-Tech“-Projekte kostengünstig und zur Zufriedenheit der Bauherren ausführen. Für alle Beteiligten war es eine große Herausforderung und jedes teilnehmende Unternehmen konnte zeigen, – was es „drauf“ hat. □

Beilagenhinweis

Dieser Ausgabe liegen Beilagen der Firmen Störk-Tronic, Störk GmbH & Co. KG, Stuttgart, Hansa Metallwerke AG, Stuttgart, Küba Kältetechnik GmbH, Baierbrunn, und RWM Kühlmöbel GmbH, Sulzbach-Rosenberg, bei.