

Bild: Elmo Schwandke

Armin Seeger: „Der Trend geht heute klar zu Systemen mit Netzwerkanbindung.“

Modern und einladend präsentiert sich das Gebäude des Unternehmens, das innerhalb eines Jahres zwischen Herbst 1999 und Frühjahr 2000 errichtet worden ist. Armin Seeger, technischer Leiter im Betrieb, verfolgte von Anfang an die Philosophie, dass hier alles in Funktion gezeigt werden sollte, was das Unternehmen an technischen Lösungen zu bieten hat.

Uhren für den Innen- und Außenbereich, von der analogen über die digitale und selbst richtende Mobaline-Technik (hier bekommen die Nebenuhren von der Hauptuhr ein Datentelegramm, nach dem sie sich selbst ausrichten) bis hin zur Gebäudesystemtechnik, die ebenfalls über die Uhrenanlage gesteuert wird, sind im Firmengebäude zu finden. Diese Technik lässt sich sowohl im Objekt- als auch im Industriebau einsetzen.

Steuerung der Anrufbeantworter

Am Unternehmensstandort Villingen-Schwenningen werden mit ihrer Hilfe morgens und abends die Außen- und Innenjalousien gefahren. Bei diesen lassen sich auf Wunsch auch die Lamellen steuern. Bevor die Mitarbeiter täglich ihre Arbeit aufnehmen, schaltet das System automatisch die Drucker und Kopierer ein. Ein stromfressender Standby-Betrieb entfällt ebenso wie lästige Kontrollgänge nach Feierabend. Von der Uhrenanlage gesteuert wird auch die

Herr der Zeiten

Uhrenanlage als komfortable Automationslösung für Gebäude

Bei der Bürk-Mobatime werden seit 150 Jahren Uhren und Zeitsysteme entwickelt und produziert. Mit ihren innovativen Computerhauptuhren und Zeitservern werden nicht nur vernetzte Zeitdienstsysteme realisiert – sie steuern auch zahllose Funktionen der Gebäudeautomation und Informationstechnik. Am Firmensitz des Unternehmens in Villingen-Schwenningen wurde eine solche Lösung realisiert.

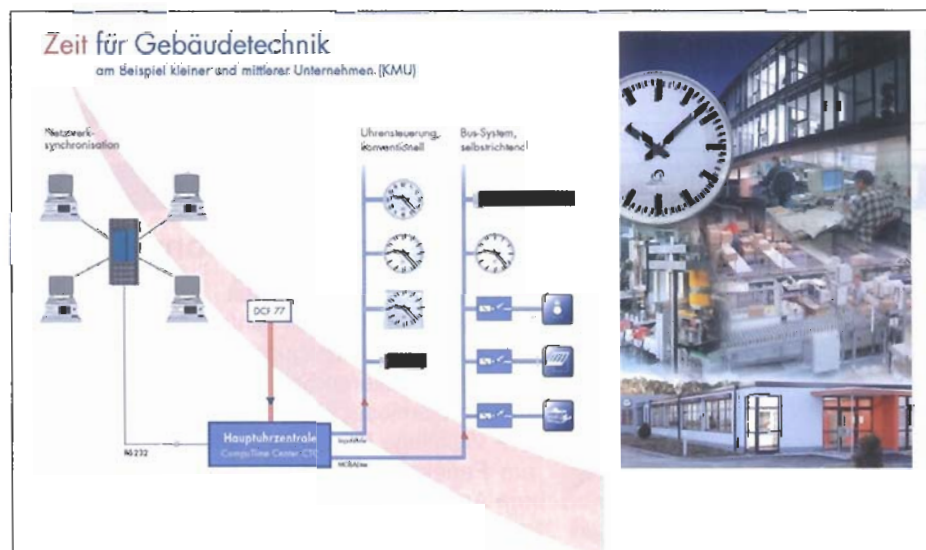
Außenbeleuchtung mit Bewegungsmeldern und Dämmerungsschaltern. Die Uhrenbeleuchtungen und die Illumination des Pylons vor dem Gebäude erfolgt ebenfalls über Kanalrelais von der Hauptuhr aus. Selbst die Anrufbeantworter sind mit einbezogen. So werden diese morgens um 7.30 Uhr ausgeschaltet und um 16.30 Uhr wieder aktiviert. Am Wochenende erfolgt ebenfalls eine automatische „Scharfschaltung“. Die Oberlichter in der Werkshalle werden von der Uhrenzentrale so gesteuert, dass sie an jedem Nachmittag um 15.45 Uhr automatisch geschlossen werden. Nach einem fixen Zeitplan wird auch die Türsteuerung getätigt. Diese sicherheitsrelevante Einrichtung sorgt dafür, dass die Haupteingangstür nur zu den gewünschten Zeiten von 8.00 Uhr bis 12.00 Uhr und von 13.30 Uhr bis 16.30 Uhr geöffnet ist.

Basis für alle Schaltvorgänge ist eine so genannte Normalbetriebsphase, in der von Montag bis Freitag das Standardpro-

gramm gefahren wird. Sobald diese Phase durch Feiertage unterbrochen wird, aktiviert das Feiertagsprogramm die vorher definierten Funktionen.

Schalten via Zweidrahtleitung

Mit der Mobaline-Technologie können Schaltfunktionen ab einem minimalen Schaltabstand von einer Sekunde über eine simple Zweidrahtleitung durchgeführt werden. Somit müssen die Lastleitungen nicht mehr durch das ganze Haus geführt werden. Und hinzu kommt, dass die Zweidrahtleitung bei einer Uhrenanlage ohnehin vorhanden ist. Vom Rechner aus kann jederzeit in die Programmierung eingegriffen werden, das heißt der Nutzer hat die Möglichkeit, das Programm aufzurufen, offline Änderungen durchzuführen und das geänderte Programm an die Firmenhauptuhr zu senden. Bei den großen Uhrenanlagen können Eingriffe in das Programm auch von extern vorgenom-



Universelle Zeitdienstanlage zur Uhrensteuerung, Netzwerksynchronisation und Automation gebäudetechnischer Anlagen.

Bild: Bürk-Mobatime

Eingesetzte Techniken und Hersteller:

Außenleuchten: Hess-Leuchten;
www.hess-form-licht.de

Netzwerkschränke:
Rittal; www.rittal.de

Telekommunikation:
Ascom; www.ascom.de

Schalter und Steckdosen:
Jung; www.jung.de

Verteiler: Hager; www.hager.de

Zutrittskontrollsystem:
Kaba-Benzing; www.kabe-benzing.de

die ursprünglich angeschlossenen Uhren müssen wieder eingestellt werden.

Bei der Mobaline-Technik sind die Uhren mit einer Detektion versehen, dass heißt das Uhrwerk weiß immer wo es steht. Kommt es zu einer Unterbrechung, erhält die Uhr nach der Reparatur der Leitung ein Datentelegramm. Sie erkennt dann, dass die eigene Zeitstellung falsch ist und richtet sich selbst aus, ohne dass manuell eingegriffen werden muss. Hinzu kommt, dass diese Uhrenanlage keine zusätzliche Spannungsversorgung benötigt, da nicht nur die Datentelegramme, sondern auch die Leistung für den Motor des Uhrwerks übertragen wird. Mit einer normalen Zweidrahtleitung lassen sich Übertragungslängen bis 1.600 m realisieren.

Die Trends gehen in Richtung Netzwerktechnik

Auf die Frage, wohin in Zukunft die Trends gehen werden, führt Armin Seeger aus: „Die Trends gehen klar in Richtung Netzwerktechnik. Viele unserer Geräte kann man jetzt schon ins Netzwerk einbinden. Das hat den Vorteil, dass nicht mehr jede einzelne Hauptuhr eine eigene Verdrahtung benötigt. Sie kann einfach in das vorhandene Netzwerk eingebunden werden und dort die

Zeit abgreifen oder ans Netzwerk abgeben.“ Womit wir bei einem weiteren Themenbereich von Uhrenanlagen wären, der Synchronisation von EDV-Anlagen. Auch sie wurde im Firmengebäude realisiert. So wird das Netzwerk im Hause auf einfache Weise zentral zeitsynchronisiert. Der Netzwerkserver bekommt von den Hauptuhren im Schaltschrank seine Zeit. Über das Anmeldeskript werden jeden Morgen beim Anmelden die Arbeitsplatzrechner zeitsynchronisiert. Das ist nur ein Bereich, den man synchronisieren kann. In modernen Gebäuden können auch die Einbruchmeldezentrale, die Zutrittskontrolle, die Telefon- sowie die Brandmeldeanlage und viele Geräte mehr zeitsynchronisiert werden. Sie alle benötigen eine Zeitreferenz. Mit einer Uhrenanlage bekommen die Systeme ihr DCF-Signal vom Mobatime-Server. ■

Fazit:

■ Mit einer Uhrenanlage, die Ein- und Ausschaltfunktionen ebenso wie Zentralfunktionen ermöglicht, lassen sich sämtliche Schaltfunktionen in einem Gebäude komfortabel steuern und programmieren.

www.buerk-mobatime.de

men werden. Die beschriebene Technik weist gegenüber konventionellen Lösungen weitere Vorteile auf. Für Minimalconfiguration, beispielsweise in Schulen, nutzt man bislang meist eine Hauptuhr und zehn bis zwanzig Nebenuhren, die auf einen Impuls reagieren, der pro Minute kommt. Die hier beschriebene Mobaline-Technik dagegen verarbeitet nicht Impulse, sondern ein komplettes Datentelegramm. Ihre Vorteile liegen auf der Hand. Wird nämlich bei der Impulstechnik eine Leitung getrennt, gehen die Impulse ins Leere und