

# Dezentrale Gebäudeautomation in Luxusparkgarage

## Planung beschränkt Versorgungsinstallationen auf nur 24 cm Höhe unter der Decke

Am Tor zum autofreien Zermatt entstand der exklusive Matterhorn Terminal Täsch, in dem Besucher ihre Autos abstellen und direkt in die Bergbahn einsteigen können. Eine ausgeklügelte, dezentrale Gebäudeautomation sammelt nicht

nur verschiedene Daten, sondern steuert und visualisiert auch die Gewerke Beleuchtung und HLK zuverlässig – bei einer zur Verfügung stehenden Höhe von nur 24 cm unter der Decke.



Abb.1 Noch im Bau, aber schon im Betrieb: die neue Ankunftshalle.



Abb.2 Konsequenterweise dezentral: Monoblocks (rechts im Bild) ersetzen die Technikzentrale.

### BESUCHERFREUNDLICHE AUSSTATTUNG

Die 2,30 m hohe Parkhauseinfahrt genügt selbst bulligen Fahrzeugen. Statt einengender Schranken lenken Lichtzeichen und individuelle Beleuchtung den Fahrer sanft zu den günstigsten Parkplätzen. Durch Automattüren, Lifte und Rampen geht es auch mit viel Gepäck bequem in die Warthalle. Gezielt genutzte Abwärme aus den beheizten Bereichen sorgt auf den Gängen für angenehme Temperaturen. Direkt beheizt sind Aufnahmegebäude und die Bahnhofshalle.

### DEZENTRALE VERSORGENSTECHNIK

Bereits durch die Architektur sind dezentrale Lösungen vorgegeben. So lässt im Parkhaus die erwähnte Durchfahrtshöhe nur noch 24 cm Raum für die Installation unter der Decke – zu wenig für Kreuzungen zwischen Abwasser-, Lüftungs- und Elektroinstallationen. Deshalb erfolgt die Versorgung durch mehrere über die Parkdecks verteilte Einspeisungen und Monoblocks (autarke Lüftungen) mit jeweils eigenen Steuerungen. So lassen sich einzelne Abschnitte über kurze Wege kreuzungsfrei versorgen. Das entwickelte Konzept vereint Dezentralität, Durchgängigkeit und Erweiterbarkeit: Kommuniziert wird ausschließlich über

Ethernet, die Hauptachse bildet ein Glasfaserring, Switches sorgen für den Übergang zur Verdrahtung. Dank der Ringstruktur ist die Versorgung redundant ausgelegt.

### STEUERN UND KOMMUNIZIEREN PER FELDBUSKNOTEN

In Täsch dient das WAGO-I/O-SYSTEM 750, Abb.3, nicht nur als Datensammler, sondern übernimmt die gesamte Steuerung und Visualisierung der Gewerke Beleuchtung und HLK. Dafür sind gut 40 Knoten über das gesamte Gebäude verteilt. Diese übernehmen z. B. die Steuerung eines Monoblocks, Abb.2, oder die Beleuchtung eines Gebäudeteils. Die Software WEBfactory ist für die Archivierung

**ORCA** **AVA**

*kostenlose Testversion einfach anfordern!*

- Ausschreibung
- Vergabe
- Abrechnung



**www.orca-software.com**

ORCA Software GmbH • Telefon +49(0)8031-40688-0  
Kunstmühlstraße 16 • D-83026 Rosenheim

und für die übergeordnete, vollständig webbasierte Visualisierung zuständig. Fällt die Zentrale aus, läuft alles weiter. Das System ist für den dezentralen Einsatz optimal

abgestimmt und bietet zudem die unterschiedlichsten Ein- und Ausgänge.

Die gesamte HLK-Steuerung läuft über die WAGO Ethernet Controller. Nur für sicherheitsrelevante Signale ist ein separater Brandmeldebus zuständig.

Für eine saisonabhängige, energieoptimierte Steuerung der Beleuchtung wurde das Parkhaus in Abschnitte unterteilt. Nach Bedarf sind Fahrgassen permanent oder

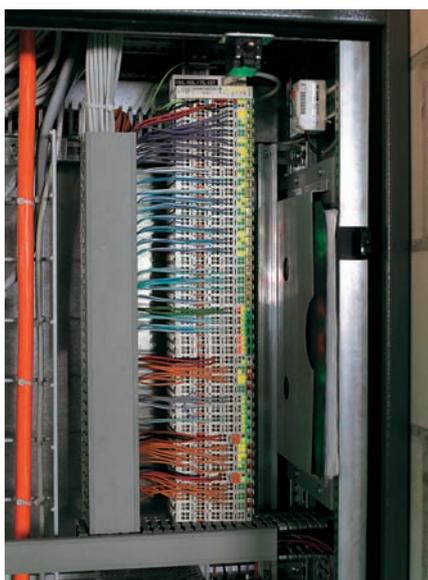


Abb.3 Das WAGO-I/O-SYSTEM 750 ersetzt die zentrale Steuerung. Dieser Feldbusknoten steuert einen Monoblock.

nur per Bewegungsmelder aktiviert. Damit und mit zusätzlichen Lichtzeichen wird der Verkehr sanft gesteuert. Das spart viel Energie; die Gäste stehen trotzdem nirgends im Dunkeln oder werden durch Barrieren behindert. In den ungenutzten Bereichen wird auch die CO-Lüftung reduziert, was zusätzliche Einsparungen ohne Verlust an Komfort oder Sicherheit bringt. Die Lichtsteuerung reicht über das Parkhaus hinaus bis hin zur Cafeteria in der Ankunftshalle, Abb. 1.

### ZUKUNFT UND ZUKUNFTSVISIONEN

Das Parkhaus steht am Anfang einer Reihe von Bauvorhaben, etwa einem Busterminal, einer Bahnhofshalle und einem Umschlagplatz. Der Glasfaserring ist für diese Erweiterungen schon ausgelegt. Die Knoten sind eingeplant und derzeit einfach ausgeblendet. Selbst eine Querverbindung zum Stellwerk wird dann möglich. Die Drehkreuze,

die den Zugang zum Bahnsteig regeln, lassen sich automatisch nach Einfahrt des Zuges freigeben. So lassen sich die Passagiere zählen und eine Überlastung des Zuges wird automatisch vermieden.

### DAS WAGO-I/O-SYSTEM 750 FÜR GEBÄUDE UND INDUSTRIE

Das System ist eines der kompaktesten modularen I/O-Systeme am Markt. Es besteht aus feldbusunabhängigen Ein- und Ausgangsklemmen und Feldbuskopplern bzw. programmierbaren Controllern, die für alle wirtschaftlich relevanten Feldbusse und Industrial Ethernet Protokolle erhältlich sind. Alle Komponenten lassen sich auf einer Tragschiene TS35 montieren. Untereinander werden die Teile durch einfaches Aufrasten mechanisch und elektrisch verbunden. Wird statt eines Feldbuskopplers ein Controller eingesetzt, entsteht eine extrem kompakte, modulare Steuerung.

Koppler und Controller sind frei kombinierbar mit verschiedenen Busklemmen aus der WAGO I/O-Familie, neben Standard Ein- und Ausgängen auch zahlreichen Sonderklemmen, z. B. für Thermoelemente, Subbusse usw. Über Einspeiseklemmen können innerhalb eines I/O-Knotens Ausgänge mit unterschiedlichen Nennspannungen von 5-230V realisiert werden. Viele Busklemmen sind sowohl für Einzelverdrahtung als auch mit einer steckbaren Verdrahtungsebene erhältlich.

Besonders interessant für die Gebäudetechnik ist die Möglichkeit, übergeordnete Busse, z. B. Lonworks, BACnet/IP, KNX IP oder Ethernet, mit Subbussen wie Dali, Belimo MP oder KNX/EIB/TP1 zu kombinieren. Für diese Subbusse stehen Busklemmen zur Verfügung, die wie gewöhnliche Ein- oder Ausgangsklemmen an den Koppler bzw. Controller angerastet werden. Auch ein Funkempfänger für den EnOcean-Standard ist integrierbar.

Die Steuerung ist nach dem verbreiteten IEC 61131-3 Standard programmierbar.

*Autor*  
*Dipl.-Phys. Martin Witzsch,*  
*Leiter Fachpresse*  
*WAGO Kontakttechnik*  
*Fotos: WAGO*  
*www.wago.com*

# Jede Woche zwei Stunden mehr Produktivität pro Monteur!



## Kundendienst mobil

### Zeit sparen – mehr Transparenz:

- Handgeschriebene Arbeitszettel sind überflüssig.
- Lohnzeiten und Material stehen tagaktuell für Lohnabrechnung und Controlling zur Verfügung.
- Die Rechnungslegung erfolgt sofort und automatisch.

# PDS

Programm + Datenservice GmbH  
Mühlenstraße 22 · 27356 Rotenburg (Wümme)  
Telefon (0 42 61) 855 - 302  
E-Mail: info@pds.de · Internet: www.pds.de

# Die Welt ist keine Scheibe - Ihre Anzeigen auch nicht [...]



**innovatools**

*Werkzeuge für den Erfolg*

Fach.**Journal**

*Fachzeitschrift für Erneuerbare Energien & Technische Gebäudeausrüstung*

[Hier mehr erfahren](#)



**innovapress**

*Innovationen publik machen  
schnell, gezielt und weltweit*

Filmproduktion | Film & Platzierung | Interaktive Anzeige | Flankierende PR | Microsites/Landingpages | SEO/SEM | Flashbühne