



Referenzen



Sanierung der Gebäudeautomation in der Universität Zürich durch die Firma VISCOM Engineering AG mit Automatisierungssystemen Saia® DDC-PLUS

Controls Division

- Die gewählte Netztopologie basiert auf Profibus, dem bewährten offenen Netzwerk, das es erlaubt, standardisierte Geräte zu verwenden. Für den Endabnehmer resultiert daraus eine hohe Investitionssicherheit, basierend auf bewährten Industriestandards.
- Durch die Entkopplung von Primärbus und Sekundärbus ergibt sich ein klar strukturiertes und dadurch übersichtliches Netzwerk, das sich besonders bei weiteren Ausbauten oder Änderungen auszahlen wird.
- Das von VISCOM Engineering AG realisierte Konzept macht es möglich, die bestehende Gebäudeverkabelung grösstenteils weiter zu nutzen, was sich auch in einem günstigen Preis-/Leistungsverhältnis ausdrückt.
- Gewerke übergreifende Funktionen dank dem Einsatz der Saia® DDC-PLUS als universelle Automatisierungsstationen und als Gateways zwischen Primär- und Sekundärbus.
- Der Unterhaltsdienst der UNI Zürich Zentrum wurde bereits bei der Planung mit einbezogen. Er ist nicht nur von der Qualität der von VISCOM Engineering AG installierten Software, sondern ebenso von der Zuverlässigkeit der Saia® PCD-Systeme beeindruckt.

Projekt

Sanierung der Gebäudetechnik im Hauptgebäude der Universität Zürich und den mehr als 40 dezentralen Liegenschaften. Durch die Wahl von Profibus FMS als Primärbus und Profibus FMS bzw. DP als galvanisch getrennter Sekundärbus wird eine klare Trennung zwischen der Kommunikation zum Leitsystem FactoryLink® und der lokalen Kommunikation zu den verschiedenen Unterstationen erreicht. Weiter entfernte Liegenschaften werden über ISDN-Adapter eingebunden.

Als Gateways und für die Gewerke übergreifenden Funktionen in den Unterstationen setzt die Firma VISCOM Engineering die vielseitigen Automatisierungssysteme Saia®DDC-Plus ein. Die Sanierung hat 1995 begonnen und soll im Jahr 2003 abgeschlossen sein.

Die Aufgaben und Ziele

Die Universität Zürich ist die grösste Hochschule der Schweiz. Oben am Zürichberg, neben der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH), thront das Hauptgebäude der Universität mit Baujahr 1833. In den 140 Instituten offerieren 2000 Dozierende den 20000 Studierenden ein breites Bildungsangebot. Heute besteht der Gebäudekomplex der Universität Zürich allein im Zentrum (UZZ) aus mehr als 70 Einzelgebäuden. In mehreren Etappen von 1995 bis 2003 werden diese Gebäude so saniert, dass sie den heutigen Ansprüchen für ein modernes Studium entsprechen. Als Massstab dazu dient nicht nur das Wohlbefinden von Studenten und Dozenten, sondern ebenso die bestmögliche Ener-

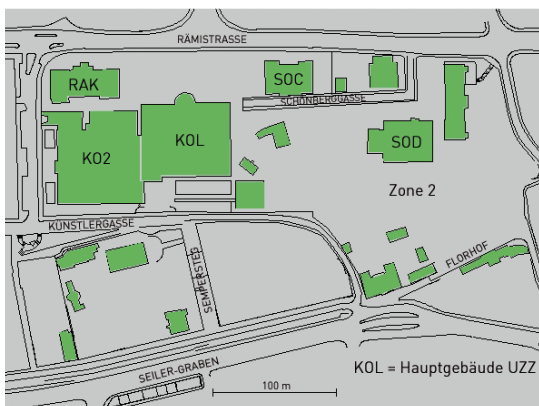
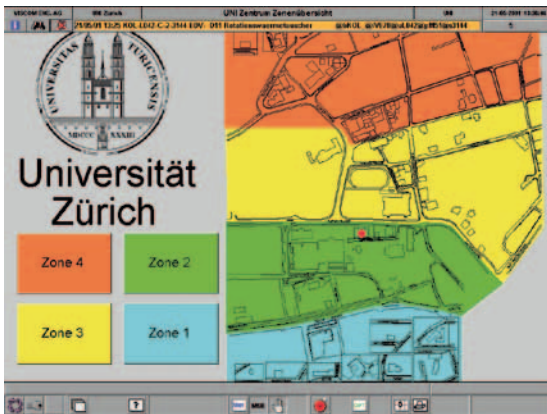
gienutzung und ein zeitgemässes, effizientes Gebäudemanagement.

Die technischen Vorgaben lauteten: Offenes Bussystem (Profibus) und offenes Automatisierungssystem für alle Gewerke (SPS) sowie ein zentrales Leitsystem, von dem aus auf die Gebäudeautomation sämtlicher Liegenschaften zugegriffen werden kann. Auf Grund einer öffentlichen Ausschreibung erhielt die Firma VISCOM Engineering AG im Jahr 1995 den Erstauftrag für die Erneuerung der Lüftungsanlagen in der 700-plätzigem Mensa mit täglich ca. 4000 Konsumationen. 1996 wurde das obere Leitsystem ausgeschrieben mit dem Ziel, alle Liegenschaften der UZZ zentral zu bewirtschaften.

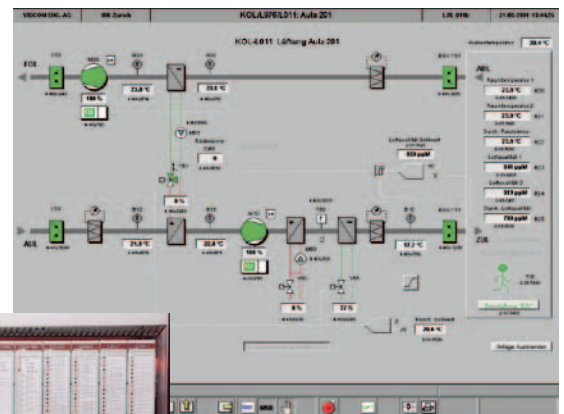
Die Umsetzung

Die Firma VISCOM Engineering AG realisierte die folgende Netztopologie, wie sie auch aus dem Schema ersichtlich ist:

- Ein Ethernet-Netzwerk mit TCP/IP zum Leitsystem FactoryLink®. Dezentral installierte Steckdosen gestatten den anlagenweiten Zugriff mittels Nootbook innerhalb des Universitäts-netzwerks (NUZ). Damit ist gewährleistet, dass die gesamte Anlage praktisch von jeder Stelle aus, jederzeit eingesehen werden kann. Sollte es notwendig sein, so können online (über Passwort) auch Änderungen vorgenommen werden.



Situationspläne aller Gebäude der UZZ



Printout aus Leitsystem FactoryLink® mit Lüftungsschema zur Aula im Hauptgebäude



Die Saia®PCD4 im Gebäude SOC steuert die Zeitprogramme für die Türschliessungen.

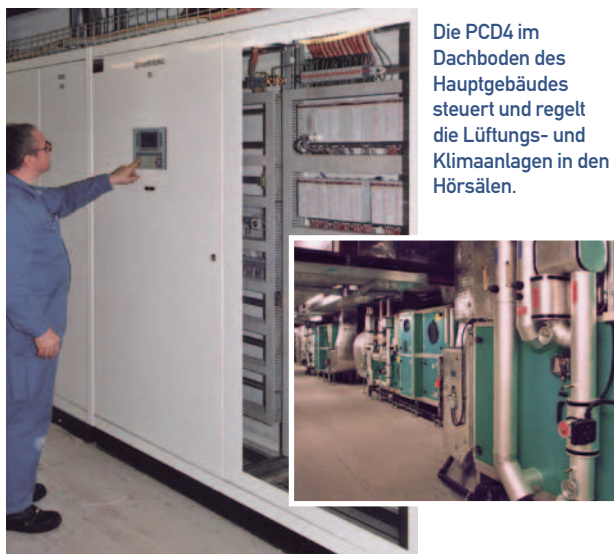
- Profibus FMS als Primärbus, der alle dezentral gelegenen Gebäude mit dem oberen Leitsystem durchgehend verbindet.
- Entlegene Liegenschaften werden über ISDN-Adapter an das obere Leitsystem ereignisgesteuert angebunden.
- Profibus FMS bzw. DP als galvanisch getrennter Sekundärbus, an welchem alle lokalen Steuerungselemente angeschlossen sind. Dies hat den Vorteil, dass aus einer breiten Palette standardisierter Komponenten ausgewählt werden kann.

Wie das Schema zeigt, wählte VISCOM Engineering AG die Saia®PCD als Gateways zwischen dem primären und den sekundären Profibus-Netzwerken sowie für die Anschaltung an die ISDN-Adapter. Als Unterstationen in den Gebäuden selbst sind ebenfalls Saia®PCD eingesetzt. Diese erfüllen Gewerke übergreifende Aufgaben wie z. B.

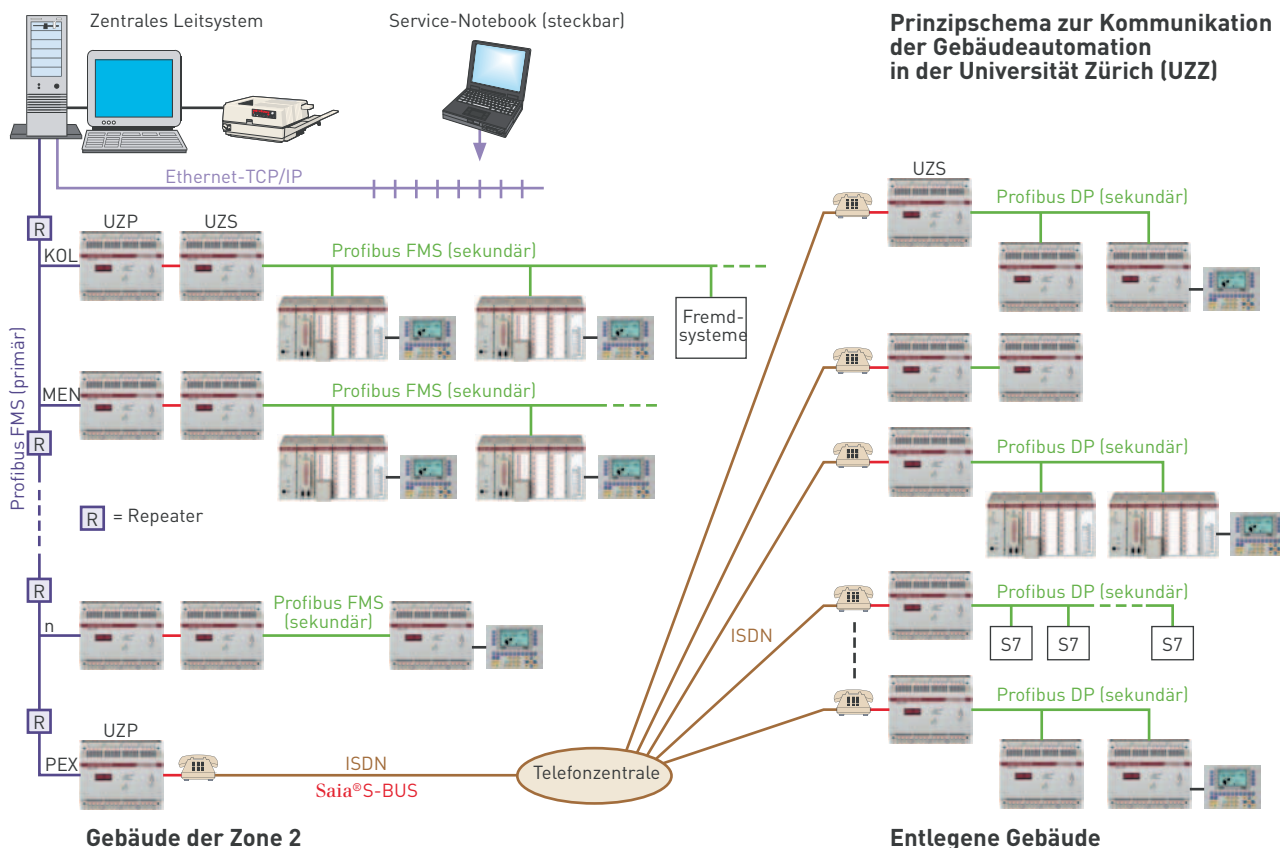
- Steuerung und Regelung der Lüftungs- und Klimaanlage
- Steuerung der Beleuchtung für Tages- und Kunstlicht
- Erfassen von HLK-Messwerten für energetische Massnahmen
- Management der Regenwassernutzung für das Areal Kollegengebäude
- Zeitprogramme für die Türschliessungen
- Erfassen von Stör- und Alarmmeldungen zur Weiterleitung ans Leitsystem und an die Personensuchanlage

Die Programmierung und Inbetriebnahme erfolgt mit dem Programmierpaket Saia®PG4 unter weitgehender Verwendung der FUPLA-Bibliothek.

Mitte 2001 sind in der Universität Zentrum 10 Gebäude mit insgesamt 35 Saia®PCD am oberen Leitsystem angebunden. Bis zum Endausbau im Jahr 2003 werden es gegen 40 Gebäude sein, von welchen ca. 12 000 Datenpunkte verwaltet werden.



Die PCD4 im Dachboden des Hauptgebäudes steuert und regelt die Lüftungs- und Klimaanlage in den Hörsälen.



Projekt

Auftraggeber

Universität Zürich Zentrum, vertreten durch das Hochbauamt des Kantons Zürich, Abt. Gebäudetechnik, 8090 Zürich

MSRL-Engineering und Bauleitung

step Stiefel Elektro Planung, CH-8180 Bülach

HLK-Engineering

Luginbühl + Partner AG, CH-8032 Zürich

Installation

VISCOM Engineering AG, Alte Obfelderstrasse 57, CH-8910 Affoltern a/A oder Neugutstrasse 1, CH-8304 Wallisellen www.viscomag.ch

Elekroschemata, Schaltgerätekombinationen PCD-Anwendersoftware und Leitsystem-Hardware und -Software

Ansprechpartner

VISCOM Engineering AG
Herr Thomas Oberhänsli
Telefon 01 / 760 02 40



Technische Daten

	Stand Mitte 2001	Stand Ende 2003
Leitsystem	■ FactoryLink® Version 6x unter Windows NT4.0	
Sanierte Gebäude	■ 10	■ ca. 40
Anzahl Stationen in UZZ	■ 35 Saia®PCD	■ >50 Saia®PCD
Verwaltete Datenpunkte	■ 8000	■ ca. 12000
Übergeordnetes Netzwerk	■ Ethernet TCP/IP	
Primärbus	■ Profibus FMS	
Sekundärbus	■ Profibus FMS bzw. DP	
Grafische Bedienterminals	■ 16	■ 25
Programmierung und Inbetriebnahme der Saia®DDC-PLUS	■ Saia®PG4 mit FUPLA-Bibliothek	



Der Lichthof im Hauptgebäude mit Cafeteria

Kontakt

Schweiz und international

Saia-Burgess Controls AG
Bahnhofstrasse 18
CH-3280 Murten / Schweiz
T +41 (0)26 / 672 71 11
F +41 (0)26 / 672 74 99
pcd@saia-burgess.com
www.saia-pcd.com

Überreicht durch:

Produkt-Support,
Technische Referenz Website:

www.sbc-support.ch