



Dolder Kunsteisbahn

Sanierung MSR / Gebäudeautomation

Die Dolder Kunsteisbahn ist mit 6'000m² eine der grössten offenen Eisflächen Europas. Das Städtzürcher Idyll wurde 1930 als erste Kunsteisbahn der Schweiz eröffnet. Sie ist umgeben von einer Tribüne, einem Garderobetrakt mit Duschen, der Curlinghalle und einem Restauranttrakt. Im Sommerhalbjahr 2017 wurden die Kältemaschinen und sämtliche HLKS-Anlagen saniert.

Die elfero AG ist ein unabhängiges Schweizer Familienunternehmen und steht seit 1969 für kompetente Beratung, zuverlässige Projektarbeit und qualitativ hochwertige HLKS-Regeltechnik. Mit unseren fünf Standorten sind wir zwischen dem Bodensee und dem Lac Léman überall nahe bei unseren Kunden.

Mit der neuen Kälteanlage konnte auch die alte Ölheizung rückgebaut werden. Die Wärme wird nun hauptsächlich über die Abwärme der NH₃-Kältemaschinen bereitgestellt, was den CO₂-Ausstoss der Anlage um den Faktor 100 verringert! Dank intelligenter Regelung und Überwachung kann der effiziente Betrieb auch über die Jahre sichergestellt werden.

«Die Zusammenarbeit mit der elfero AG war durchgehend angenehm und professionell. Die Einführung in die sauber installierte Anlage war sehr detailliert, informativ und verständlich.»

Fabian Homberger
Technischer Leiter
Dolder Sports



Leitebene

- ♦ EDL-Portal der Stadt Zürich
- ♦ Touchscreen PC auf Schaltschrankfront
- ♦ Fernzugriff

Automationsebene

- ♦ 4 Controller Controlesta RCO 900
- ♦ Datenpunkte:
 - 420 physisch
 - 38 Modbus
 - 641 MBus
 - 1'507 BACnet
- ♦ 102 Alarmer



Master Controller: N.RCO900D

Feldebene

- ♦ Ersatz sämtlicher Fühler
- ♦ Ersatz sämtlicher Ventilantriebe, Ventile teilweise bestehend
- ♦ Ersatz sämtlicher Klappeantriebe



Intelligente Feldgeräte: bspw. Differenzdruckfühler mit Anzeige des Volumenstromes

Managementebene

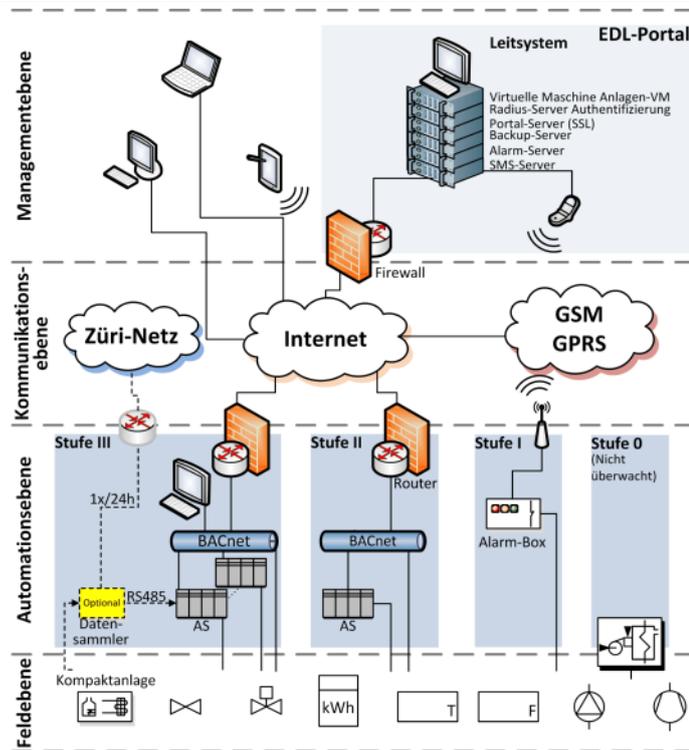
Die Anlage wird über das stadteigene EDL-Portal bedient, dessen Server in einem zentralen Data-center (nicht vor Ort!) stationiert sind. Über eine sichere VPN-Verbindung werden über 800 BACnet/TCP Datenpunkte integriert.

Automationsebene

Die gesamte Regeltechnik der HLKS-Anlagen wurde durch das System Controlesta RCO-D ersetzt. Es umfasst die Volumenstromregelung von acht bestehenden Lüftungsanlagen und die gesamte Wärmeverteilung ab der Energiezentrale. Die Anlagen für Eisherstellung und gewerbliche Kälte werden über Modbus und 54 Zähler über MBus eingebunden.

Feldebene

Sämtliche Feldgeräte sind neu erschlossen und bis auf ein paar Ventile auch ersetzt. Die verwendeten Sensoren auf dem Monobloc zeigen direkt den aktuellen Volumenstrom in m³/h an.



Systemtopologie Kunsteisbahn Dolder, Zürich

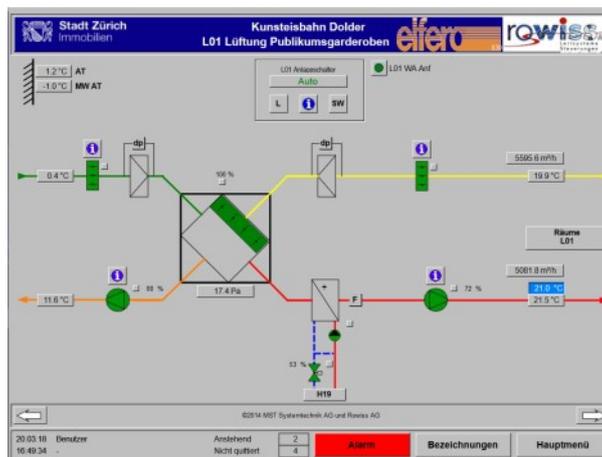
Bedienung

Vor Ort: Die vier Schaltschränke wurden je mit einem Touch-Display ausgerüstet für eine intuitive, grafische Bedienung. Für Notfälle sind sämtliche physikalischen Ausgänge manuell übersteuerbar.

Via Fernzugriff: Die Steuerung ist jederzeit ortsungebunden mit einem normalen Webbrowser zugänglich und via VPN kann auch aus der Ferne auf das Gebäudetechniknetz zugegriffen werden.

Projektpartner

- ♦ Stadt Zürich, Zürich (Bauherrschaft)
- ♦ Leplan AG, Winterthur (HLKKS/MSR Planung)
- ♦ Rokitzky AG, Zürich (Heizung, Lüftung)
- ♦ Fiorentino Haust. GmbH, Winterthur (Sanitär)
- ♦ Inset AG, Oberriet (Schaltanlagen)



Grafische Bedienung über das EDL-Portal

elfero AG

Lindenmattstr. 9 • Postfach
5616 Meisterschwanden

Tel. 056 667 11 44
Fax 056 667 34 58
info@elfero.ch