



**Referenzbericht
IBC Energie Wasser Chur**

IBC

Gut versorgt.

IDS-Referenzen

Weltweit darf VIVAVIS GmbH über 1200 Kunden betreuen, Tendenz stark steigend. Der Umfang der einzelnen Projekte bewegt sich zwischen 5'000 € und 10 Mio. €.

Die Referenzen der IDS Schweiz AG sind breit gefächert. Sie reichen von der kleinen Wasserversorgung bis hin zum Übertragungsnetzbetreiber. Sie alle vertrauen den Produkten und Dienstleistungen der IDS.



IBC Energie Wasser Chur – Verbundleitsystem für Strom, Erdgas und Wasser

Die Industriellen Betriebe Chur (IBC) sind ein Unternehmen der Stadt Chur und wurden 1859 gegründet. Sie versorgen heute rund 35.000 Einwohner mit Strom, Erdgas und Wasser. Die Energieabgabe beträgt jährlich ca. 240 GWh Strom, 370 GWh Erdgas und 5 Millionen Kubikmeter Wasser.

Der Betrieb der Versorgungsnetze Strom, Erdgas und Wasser wurde in der Vergangenheit über lokale, getrennte technisch unterschiedliche Leitsysteme organisiert. Zur Betriebsführung, Überwachung und Optimierung der Versorgungsnetze wurde 1997 ein Querverbundleitsystem ausgeschrieben und an IDS vergeben.

Eingesetzt wird ein Leitsystem IDS HIGH-LEIT NT. Es ist in Client-Server Architektur als redundantes System durchgängig mit dem Betriebssystem NT konzipiert. Das Netzwerk verbindet zwei Leit- und fünf Arbeitsplatzrechner sowie vier Front-End-Rechner, wobei ein Ausbau für weitere Arbeitsplätze geplant ist.

Kommunikationswege und Prozessankopplung

Die Kommunikation des Leitsystems mit den abgesetzten Arbeitsplätzen erfolgt über das LAN-WAN-Netzwerk der Stadt Chur. Die Prozessdaten der Fernwirk-Unterzentralen und Stationen sowie der verschiedenen SPS-Prozess-Steuerstationen kommunizieren über Standleitungen, elektronische Umschaltebene V.24 Mux sowie über LWL-Multiplexer-Verbindungen mit den Front-End-Rechnern.

Die rund 60 Fernwirkzentralen und -stationen sind über Standardprotokolle gemäss IEC60870-5-101 / -104 sowie über verschiedene Fremd- und IDS-Protokolle eingebunden.

Integrierte Rundsteuerfunktionalität

IBC betreibt ihre Rundsteuersender über IDS-Rundsteuergeräte. Die Rundsteuergeräte fahren unabhängig vom Leitsystem die zeitgesteuerte Ansteuerung der vorhandenen Rundsteuersender. Die spezifischen Aufgaben zur Rundsteuerung sind in das Leitsystem eingebunden.

HEO-Funktionen

Neben den SCADA-Funktionen sind folgende HEO-Funktionen integriert:

- Erdgasprognose und Bezugsoptimierung
- Bereitstellung von Daten für das Protokolliersystem „Aracom“
- Alarmierung mittels Pager-ansteuerung und Sprachausgabe
- Ferndiagnosemöglichkeit für Leitrechner, Hot-Standby-Rechner und Front-End-Rechner
- Einsatzoptimierung der Förderpumpen mit dem Modul „Behälterbewirtschaftung“
- Lecküberwachung für spontane und schleichende Wasserrohrbrüche durch Überwachung des Bilanzvolumenstromes zwischen Ein- und Ausgabespeisungen
- Netzüberwachung des Strombereiches
- Erdschluss- und Kurzschlussuche.

Mit dem integrierten Querverbundleitsystem haben die IBC nunmehr ein gesamtheitliches Kommunikationszentrum für die Zukunft geschaffen.

Erneuerung Kommunikation

IBC stellt seit 2010 ihre Kommunikationsstrecken schrittweise auf das IP-Basierte IEC60870-5-104 Protokoll um. Dabei kommen GSM-, DSL- und LWL-Modems zum Einsatz.

IBC Energie Wasser Chur – Verbundleitsystem für Strom, Erdgas und Wasser

Auftraggeber IBC Energie Wasser Chur Felsenastrasse 29 CH-7004 Chur ca. 46'000 Kunden	Ansprechpartner Herr Luigi Zala Telefon 081 254 48 41
Bezeichnung installiertes Netzleitsystem Verbundleitsystem	Anbindung bestehende Fernwirktechnik Anbindung vorhandene FWT TELEGYR 809
Anbindung neue FWT FWT IDS 850 über private Swisscom-Mietleitungen und über LWL-Kommunikationsring via Protokoll IEC 60870-5-101/104	Realisierte Software-Schnittstellen TELEGYR 809
Anbindung Spezialgeräte Keine	Anzahl Prozess-/Informationsvariablen 5'000
Hardware-/Betriebssystemplattform High-End-PC`s mit zwei Dualcore-Prozessoren MS-Windows Server 2012 und Windows 10	Redundantes Rechnersystem (Hot-Standby) Ja
Vollgrafische Bedieneroberfläche (Multi-Screening) Ja	Web-Technologie Ja
Verteilte Systemarchitektur (Funktionsrechner) Ja	Funktionen E: Topologie / Online-Lastfluss / Trendrechnung / Rundsteuerung
Funktionen G: Bezugsmanagement / Prognose / Durchleitung	Funktionen W: Bezugsmanagement / Behälterbewirtschaftung / Lecküberwachung / Weiterverteilung
Projektbeginn 1998	Inbetriebnahme 1999 / jährliche Updates
Projektdauer 14 Monate	Mängelfreie Projektabschluss Ja
Umsatzvolumen CHF 1'400'000.00	

Die IDS Schweiz AG

- ... ist ein führendes Unternehmen für Gesamtlösungen im technischen Management von kompletten Energienetzen.
- ... ist Spezialist für Netzmanagement sowie Leittechnik, Automatisierungs-, Fernwirk-, Kommunikationstechnik und IT-Sicherheit bis hin zur kompletten Smart Grid-Lösung.
- ... bietet ein jederzeit update- und wartungsfähiges Produkteportfolio an.
- ... bietet als Unternehmung der international tätigen VIVAVIS GmbH Gewähr für Kontinuität sowie Investitionsschutz.
- ... bietet einen flächendeckenden 24h-Pikettservice.
- ... ist Mitglied bei
 - **VSE**; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
 - **electrosuisse**; Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
 - **asut**; Schweizerischer Verband der Telekommunikation
 - **SVGW**; Schweizerischer Verband des Gas- und Wasserfaches
 - **SBV**; Schweizerischer Brunnenmeister-Verband
- ... ist Gründungsmitglied von
 - **swissmig**; Verein Smart Grid Industrie Schweiz

