

Fallstudie: Energiemanagementsystem für Mehrzweckanlagen (Bürogebäude, Einkaufszentren, Logistikzentren)





FALLSTUDIE: ENERGIEMANAGEMENT IN MEHRZWECKGEBÄUDEN (BÜROGEBÄUDE, EINKAUFSZENTREN, LOGISTIKZENTREN)

BTC SCHLÜSSELDATEN:



Wesentliche Energieträger:
Strom, Erdgas, Wärme



Einrichtungen: 56
(113.000 m²)
Messpunkte: 160



CO₂ Emissionen:
26.800 t

ENERGIEVERBRAUCH



Strom:
40 Mio. kWh / Jahr



Wärme:
12 mio kWh / Jahr



Primäre Energieverbraucher:
Beleuchtung (43%), Kühlung
(20%) Belüftung (26%)



Erdgas:
300,000 m³



Wasser:
150,000 m³



Gesamter Energieverbrauch:
60 Mio. kWh / Jahr

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER GESELLSCHAFT

Die Aktivität von BTC, d.d. stützt sich auf drei Säulen: Immobilienleasing, integriertes Immobilienmanagement und Logistik. BTC City ist heute nicht nur das größte Einkaufszentrum in Slowenien, sondern entwickelt sich auch zu einem immer wichtigeren Geschäfts- und Freizeitzentrum mit einer breiten Palette an Sport-, Unterhaltungs- und Kulturangeboten sowie einem Bereich für kreatives und unternehmerisches Denken.

BTC hat sich für ein Energiemanagementprojekt mit dem Ziel entschieden, fortschrittliche Energiemanagementlösungen zu implementieren, um den Energieverbrauch in Echtzeit zu überwachen und zu analysieren und gleichzeitig die Umsetzung des ISO 50001-Standards zu fördern. BTC hat als eines der ersten Unternehmen in Slowenien den ISO 50001-Standard eingeführt.

Die Hauptziele des Projekts waren: die Fernsteuerung des Energieverbrauchs, die Einführung eines Alarmsystems, die Definition und Analyse der wichtigsten Energieeffizienzindikatoren und die Einführung eines Energiebuchhaltungssystems.

UNSERE LÖSUNGEN

Überwachung des Energieverbrauchs (Strom, Wärme, Erdgas, Wasser)

Energieeffizienz-Analyse (Hauptenergie KPIs Anzeige)

Energieeffizienz und Ausrichtung

- Ausrichtung auf die Menge des Energieverbrauchs und die Kosten
- Zielüberwachung des Energieverbrauchs von Heiz- und Kühltechnologien
- Alarm bei Verbrauchs- oder Kostenabweichungen

Energiebuchhaltung

- Benchmarking für den Energieverbrauch von Gebäudeen
- Analysen der Energiekosten
- Umsetzung eines Energiebuchhaltungssystems

LÖSUNGSARCHITEKTUR

Energy Management Software GemaLogic®

Kommunikationsausrüstung:

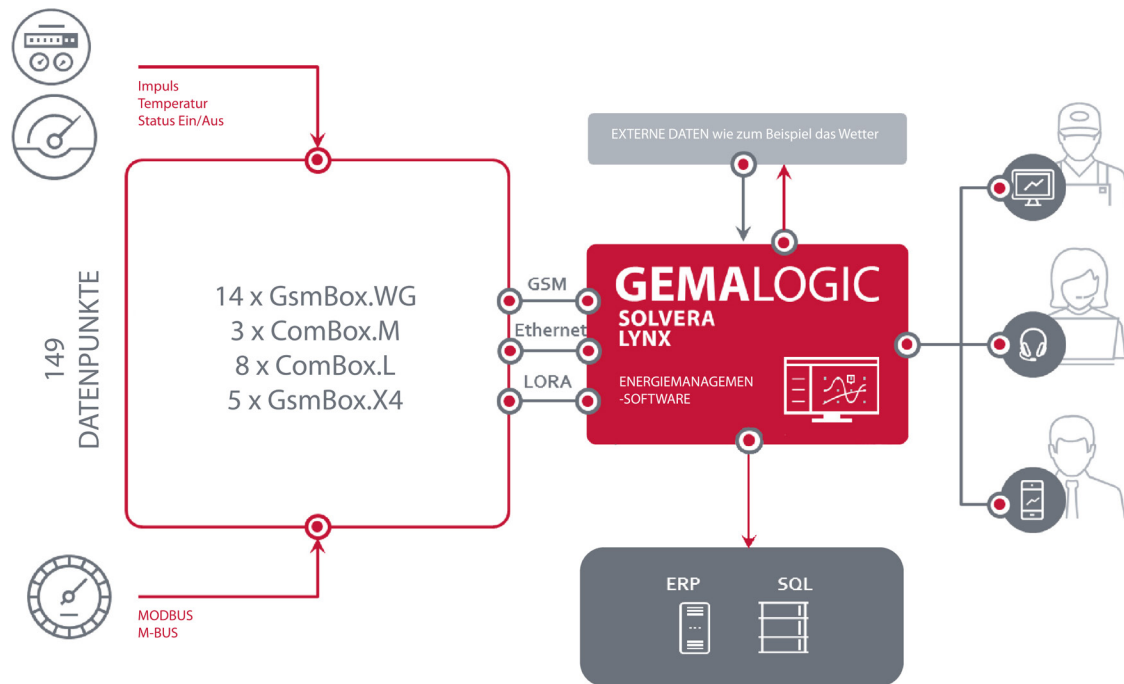
- 14 x GsmBox.WG
- 3 x ComBox.M
- 8 x ComBox.L
- 5 x GsmBox.X4

Es wurde eine drahtlose LoRa-Kommunikation eingerichtet, um die Zähler und das Netzwerk effektiv zu verbinden. Um die Messstellen zu erreichen und die Messdaten zu übertragen, haben wir uns für die innovative Kommunikationsausrüstung ComBox.L entschieden. Durch den Ausbau des bestehenden LoRaWAN-Netzwerks konnten wir den gesamten Gebäudebereich abdecken und die Kommunikationsgeräte auch an weniger zugänglichen Orten einrichten.



FALLSTUDIE: ENERGIEMANAGEMENT IN MEHRZWECKGEBÄUDEN (BÜROGEBÄUDE, EINKAUFSZENTREN, LOGISTIKZENTRUM)

SCHEMA DER LÖSUNGSARCHITEKTUR



ERGEBNISSE

Digitalisierung von Energiedaten

- Echtzeit-Energieüberwachung, erweiterte Analyse, Benchmarking und Prognosen

Implementierung eines Alarmsystems

- Die Erkennung von Abweichungen und Ursachen des Energieverbrauchs und die Möglichkeit schneller Maßnahmen (z. B. Wasseraustritt)

Verbesserungen der Energieeffizienz

- Mehr Effizienz und besseres Energiemanagement, einfachere Überwachung der Wirksamkeit der durchgeführten Maßnahmen

VORTEILE DER PROJEKTIMPLEMENTIERUNG

- Reduzierung des Stromverbrauchs um 5 % im ersten Jahr der Implementierung.
- Reduzierung der Wasserverluste von 40 % auf 4,5%
- Alarmierung bei zunehmendem Wasser- und Gasverbrauch
- Unterstützung bei der Implementierung von ISO 50001

SOLVERA LYNX



0000

0000

00:00

02:00



OFF ON



POWER

DO-01

DO-02

DO-03

DO-04

DO-05

DO-06

DO-07

DO-08

D1-01

D1-02

D1-03

D1-04

D1-05

D1-06

D1-07

D1-08