



Supermärkte

Erfolgsgeschichte

Supermärkte

PROJEKT

Verbesserung der Energieeffizienz eines Einkaufszentrums

BRANCHE

Einkaufszentrenkette

KUNDE

Einkaufszentrum

Interessante Fakten

Vergleich zwischen Einkaufszentren bezüglich Verbrauch pro Quadratmeter

Wichtigste Ergebnisse pro Zentrum

EINSPARUNG

32 000 € pro Jahr



INVESTITION

21 000 €



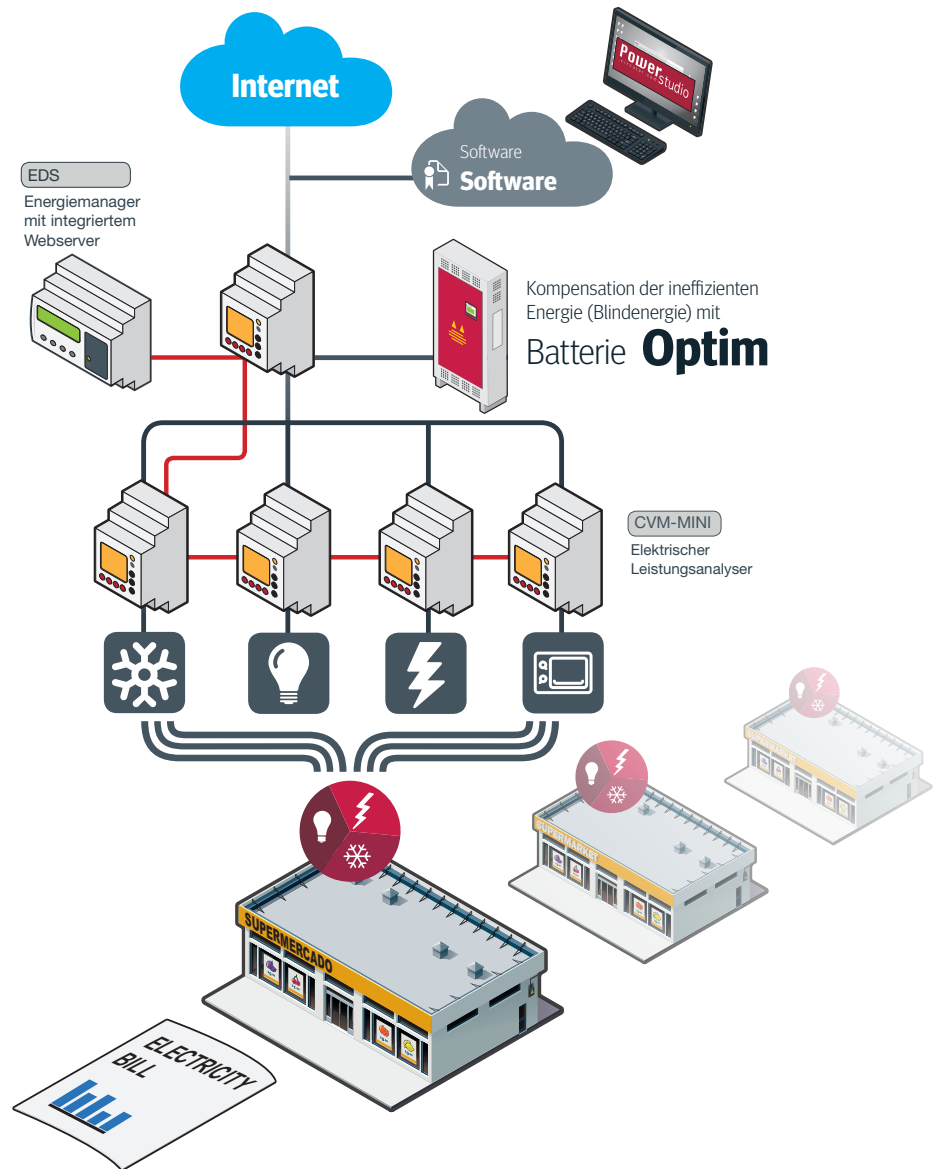
AMORTISIERUNG

8 Monate



ZIEL ERREICHT:

Den Energieverbrauch in jedem Zentrum optimieren und die Stromrechnung senken



✓ Verringerung 15% im Durchschnitt bei der Stromrechnung jedes Zentrums

Ausgangslage

Der Verantwortliche für die Energiesysteme der Einkaufszentrenkette stellte Mehrkosten in den Stromrechnungen fest und machte sich eine Verbesserung der Energieeffizienz der Einrichtungen zum Ziel. Es existierte auch weder eine Energiebedarfsprognose noch ein möglicher Vergleich zwischen ähnlichen Zentren der gleichen Handelskette.

Ziele

Die wichtigsten Ziele waren es, die maximale Energieeffizienz zu erreichen und den Komfort der Kunden beizubehalten. Diese beiden Ziele wurden folgendermaßen untergliedert:

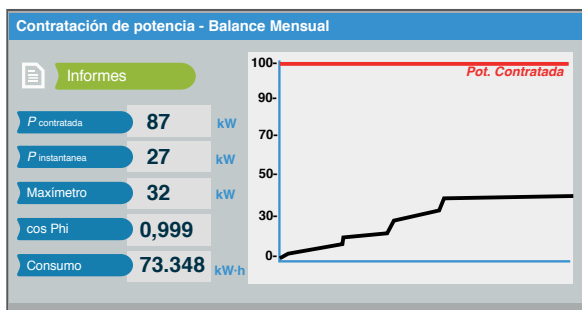
- Energieüberwachung und -management in al-

len Zentren: zur Optimierung des Energieverbrauchs eines jeden Zentrums und Senkung der Rechnung sowohl durch einen geringeren Verbrauch als auch durch Reduzierung der Vertragsleistung.

- Vergleich des Stromverbrauchs der einzelnen Zentren: zur Kontrolle der Zentren in denen es zu Abweichungen der durchschnittlichen Energiekennzahlen kam.
- Monitoring und Kontrolle der Abrechnungs-Parameter der elektrischen Energie, um die Stromrechnung zu simulieren und eine Kostenprognose aufstellen zu können.
- Ermittlung des tatsächlichen Verbrauchs zu den verschiedenen Tageszeiten, um den günstigsten Versorger und Stromtarif abzuschließen.
- Verbesserung der Energieeffizienz durch Reduzierung der ineffizienten Energienutzung (Blindenergie).

Balance de usos en consumo kWh diaria			
	MEDIDA	VALOR %	OBJETIVO
General	422,7	100	100
	kWh / día	%	
Climatización	91,1	21,5	20
Frigoríficos	127,2	30,1	35
Hornos	35,2	8,3	15
Resto de usos	169,2	40,5	30

- Knowledge of actual consumption in relation to the objectives set in each area enabled more accurate correction and better final energy adjustment.



- Dank des Monitorings der tatsächlich verbrauchten Leistung konnte die Vertragsleistung in einigen Zentren gesenkt werden, wodurch die Stromrechnung um 12000€ jährlich gesenkt werden konnte.



Einsparung pro Zentrum
32.000 €
GESAMT

Verbesserung der Kundenzufriedenheit durch Gewährleistung korrekter Qualitätsniveaus im Hinblick auf die klima- und beleuchtungstechnischen Einrichtungen, dank einer besseren Kontrolle der Energiefaktoren der Einrichtungen

Ergebnisse

Die Einsparung beim Stromverbrauch betrug bereits ab dem ersten Monat nach der Installation 15%, und die Umsetzung aller Verbesserungsmaßnahmen erzielte eine durchschnittliche Einsparung pro Zentrum von 32 000 € im ersten Jahr. Der Zeitraum der Amortisierung des Projekts betrug 8 Monate.

„Durch die Erkennung von ineffizienten Stromverbräuchen zu ungeeigneten Zeiten wie z. B. der Betrieb der klimatechnischen Einrichtungen während der Nachtzei-

Einzelheiten der Lösung

In den Geschäften wurden in jeder Leitung Energiemess- und -überwachungsanlagen **CVM-MINI** installiert: allgemeiner Stromverbrauch, Klimatisierung, Kühlaggregate, Heizgeräte und restliche Leitungen des Geschäfts.

Ebenso wurde zur Kompensation der ineffizienten Energie (Blindenergie) in jeder Installation eine Kondensatorbatterie der **Serie OPTIM** installiert. Dank dieser Batterien wurde eine Einsparung von 15% bei der Stromrechnung erzielt.

Sämtliche Daten der **CVM-MINI** wurden in dem EDS-Energiemanager mit integriertem Web-Server gespeichert. Dieses Gerät lieferte die Daten lokal an einen Computer, der über die Energiemanagementsoftware **Power Studio SCADA** verfügte. Der gleiche **EDS-Energiemanager** sendete die Daten über den normalen Internetanschluss an die Zentrale, oder, wenn in dem Bereich keine Telefonleitung vorhanden war, wurde das Modell **EDS 3G** zur kabellosen Datenübertragung installiert.

Die Informationen für jedes Geschäft und eine Zusammenfassung aller Daten:

- Die Quantifizierung in **kWh** des Energieverbrauchs bei geöffnetem und bei geschlossenem Geschäft.
- Die Erkennung des realen Energieverbrauchs im Hinblick auf die gesetzten Ziele für jeden Bereich ermöglichte eine zielgenauere Korrektur und eine bessere endgültige Energieanpassung.
- Falls die Momentanleistung während der „Geschäftsschließungszeiten“ 20% der Vertragsleistung überschritt, löste ein Alarm aus.

Dank des Monitorings der tatsächlich verbrauchten Leistung konnte die Vertragsleistung gesenkt werden, wodurch die Gesamtstromrechnung um 12 000€ gesenkt werden konnte.

Durch die Einbindung des Energieverbrauchs aller Zentren in der Zentrale konnten die besten Kennzahlen der Zentren in entsprechenden Gebieten verglichen werden, wodurch Verbesserungen beim Stromverbrauch umgesetzt werden konnten, sowohl durch Verbesserung der Anlagen und deren Überwachung als auch durch die Einführung von rationaleren Zeitplänen des Energiemanagements.

ten, Bewusstseinsbildung und die Programmierung und/oder Fernsteuerung der genannten Systeme konnte eine Einsparung von 8000€ pro Jahr erreicht werden.“

Außerdem wurden auch andere Einsparungen festgestellt, sowohl bei der Nutzung als auch bei der Wartung, die einen Weg öffneten für eine rationale Energienutzung in den Einrichtungen, sogar mittels Fernsteuerung über die WEB-Plattform. Weitere Verbesserungen wurden durch die Nutzung von Zeitplänen zur Rationalisierung des saisonbedingten Energieverbrauchs erreicht ▶

Supermärkte

Erfolgsgeschichte



CIRCUTOR - Vial Sant Jordi, s/n
08232 Viladecavalls (Barcelona) Spanien
Tel. (+34) **93 745 29 00** - Fax: (+34) **93 745 29 14**
central@circutor.com