



Seehäfen

Erfolgsgeschichte

Hafen von Barcelona

PROJEKT

Verbesserung des Verbrauchsmanagements im Hafen von Barcelona

BRANCHE

Schifffahrt

KUNDE

Hafen von Barcelona

Interessante Fakten

Verwaltung und Anrechnung von individuellen Kosten nach Säulen

Die wichtigsten Ergebnisse

INVESTITION

80 000 €



EINSPARUNG

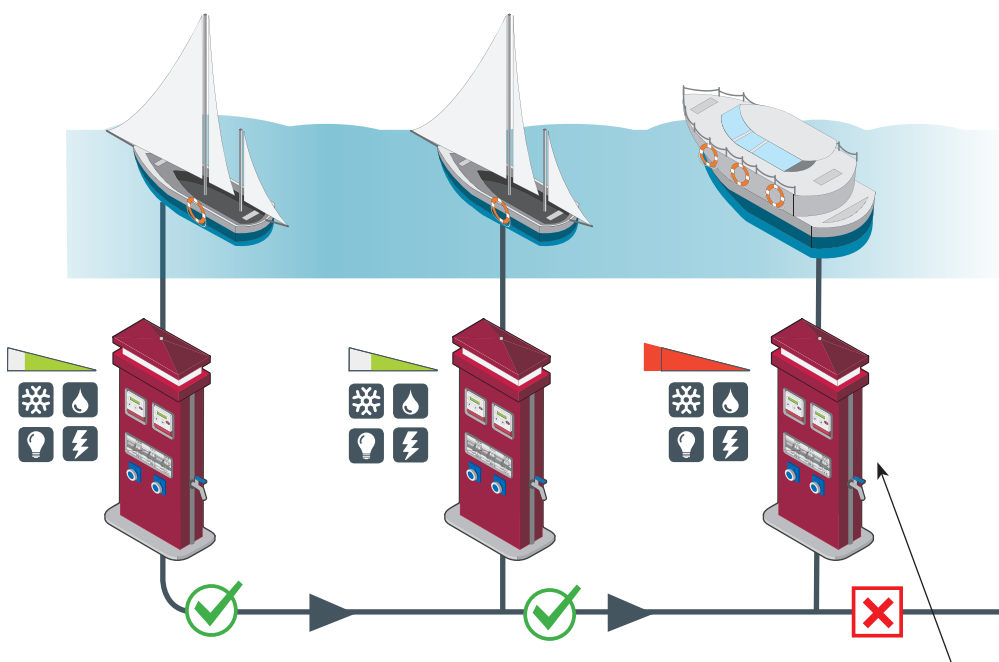
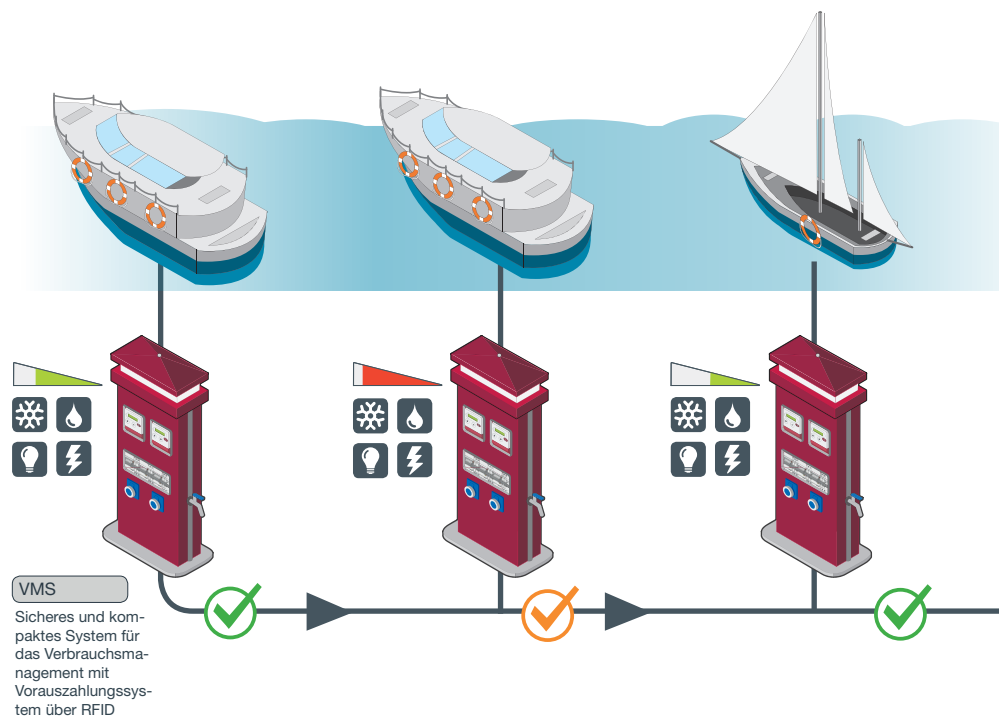
25-30 % des Verbrauchs

AMORTISIERUNG

3 Jahre



“ Es war notwendig, nach Lösungen zu suchen, mit denen man die Stromkosten und den allgemeinen Verbrauch senken konnte, ohne die Kundenzufriedenheit zu beeinträchtigen „



Ausgangslage

Die Stromrechnung des Hafens von Barcelona erhöhte sich aufgrund der stetig steigenden Stromkosten um 60 %. Hinzu kam, dass die Liegeplatzbenutzer über die gleichen Annehmlichkeiten wie zu Hause verfügen und nicht auf Haushaltsgeräte, Klimaanlage und Heizung verzichten wollten, ohne zu wissen, welche Zusatzkosten dies verursachte.

Aus diesen Gründen kam es zu Überlastungen in den bestehenden Netzen und zu Schwierigkeiten bei der Verwaltung eines Netzes mit zahlreichen Verbrauchern. Deshalb war es nötig, nach Lösungen zu suchen, mit denen die Strom- und Wasserkosten sowie der Verbrauch im Allgemeinen gesenkt werden können, ohne die Zufriedenheit der Kunden zu beeinträchtigen.

Ziele

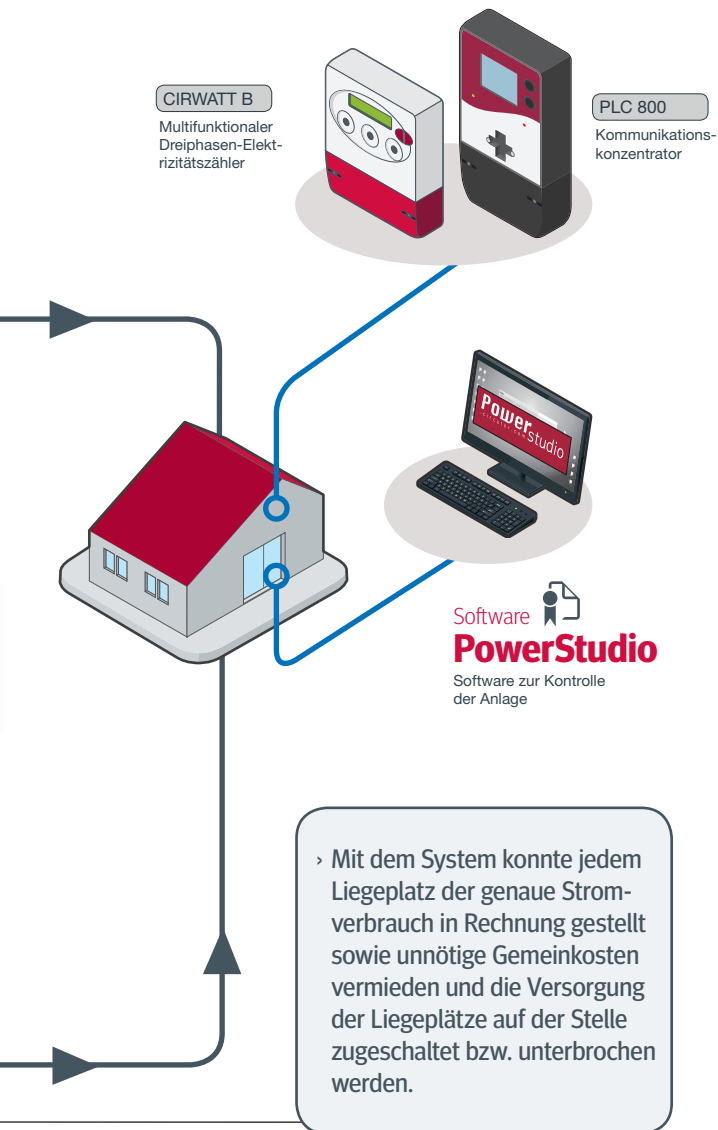
Die wichtigsten Ziele waren maximale Energieeffizienz und die Wahrung des Komforts der Kunden. Dieses Ziel wurde folgendermaßen untergliedert:

- Verbesserung der Verbrauchskontrolle an den Liegeplätzen: durch ein System zur Fernverwaltung der Zähler.
- Verbrauchsmanagement: Anrechnung der genauen Energiekosten für jeden Liegeplatz unter Vermeidung unnötiger Mehrkosten für die Kunden.
- Vermeidung von Schwierigkeiten in der Anlage: bedingt durch Überlastungen im Stromnetz des Hafens.

Einsparung 25-30 %



im monatlichen
Durchschnitt



Ergebnisse

Anhand statistischer Daten aus ähnlichen Topologien rechnete man bereits ein Jahr nach der Inbetriebnahme des Systems mit einer Ersparnis in Höhe von 25-30% gegenüber dem Vorjahr. Neben einer spürbaren Stromkostensenkung konnten auch die Schwierigkeiten mit der Netzüberlastung und den Verbrauchsspitzen minimiert werden.

Zudem konnte eine bessere Kundenbindung erreicht werden, da die Hafenverwaltung die genauen Kosten für jeden Liegeplatz fehlerfrei und ohne Schätzwerte in Rechnung stellte. ►

Einzelheiten der Lösung

Die Lösung bestand in der Installation von Säulen mit elektrischen SPS- und Wasserzählern mit Impulsausgängen. Mit diesen Säulen können die Anlagen von der Umgebung isoliert und die Benutzer mit Elektrizität und Wasser versorgt werden, wobei beide Energiearten in einem System gelesen werden.

Über das elektronische Managementsystem hat man vollständige Kontrolle über den Zugang der Kunden und kann die Versorgung der Liegeplätze auf der Stelle zuschalten bzw. unterbrechen. Darüber hinaus ermittelt das System Störungen im Netz sowie die Verbrauchsdaten von den Zählern, wodurch der genaue Wert für jeden Kunden während seines Aufenthalts angezeigt werden und so Rechnungen über den genauen Betrag je nach Verbrauch des Kunden ausstellt werden kann.

Im Detail ermöglichte die Lösung folgendes:

- Zugangskontrolle an den Liegeplätzen verbessern: Durch Fernverwaltung der Zähler konnte die Hafenverwaltung die Strom- und Wasserversorgung der Liegeplätze aus der Ferne zuschalten und unterbrechen.
- Verbrauchsmanagement: Mit dem eingebauten System konnte die Hafenverwaltung den Verbrauch jedes Liegeplatzes und konnte so den Höchstverbrauch eingrenzen, um die Kunden für einen rationalen Energieverbrauch zu sensibilisieren.
- Das System ist fair gegenüber den Benutzern, weil diese durch das Auslesen des Einzelverbrauchs genau den Strom bezahlen, den sie auch verbrauchen. Dies ermöglichte auch eine bessere Verwaltung des Gesamtverbrauchs des Hafens und führte damit zu großen Ersparnissen bei der Stromrechnung.
- Netzüberlastungen vermeiden: Durch die Fernbegrenzung des Höchstverbrauchs für jeden Liegeplatz war die Verwaltung in der Lage, Überlastungen in den Stromnetzen zu vermeiden. Mit dem System konnte der erlaubte Höchstverbrauch je Liegeplatz aus der Ferne neu programmiert werden. Dadurch wurden die Benutzer sich ihres Verbrauchs bewusst.
- Neue Investitionen in Infrastrukturen vermeiden: Das Auslesen und die Kontrolle des Systems verlief über die bestehenden elektrischen Leitungen, womit das Verlegen neuer Leitungen für die Kommunikation mit dem Kontrollsystem vermieden werden konnte. Dies führte zu hohen Kosteneinsparungen bei der Netzwerkinfrastruktur.
- Energiemesssystem vereinheitlichen: Das System sammelt Informationen sowohl zum Strom- als auch zum Wasserverbrauch, wodurch die Hafenverwaltung das Auslesen unterschiedlicher Energiearten (Elektrizität und Wasser) in einem Format zusammenfassen konnte.

Auch bei den Kunden kam die Lösung gut an. Sie verstanden, dass Energieeinsparungen nötig waren, und bewerteten den Schritt der Hafenverwaltung zu mehr Umweltfreundlichkeit positiv. Infolgedessen setzten die Benutzer bewusst energieeffiziente Geräte ein und vermieden unnötigen Verbrauch. Diese Verhaltensänderung machte sich wiederum bei der Stromrechnung bemerkbar.

Seehäfen

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