

Anwendung

Pere Soria

Renewable Energy Area

Energieeffizienz, Eigenverbrauch und Ladestationen für Elektrofahrzeuge

Der ideale Weg, um
die Nachhaltigkeit
der Unternehmen zu
verbessern



Die Unterzeichnung der Kooperationsvereinbarung zwischen **FEC (Future Energy Consulting, Services GmbH)** und **CIRCUTOR** im Februar 2014 zur Förderung und Entwicklung von Aktivitäten im Zusammenhang mit der Vermarktung von Lösungen der Energieeffizienz und Solarenergienutzung weist bereits erste Erfolge auf.





Die photovoltaischen Solaranlagen für Eigenverbrauch ohne Netzeinspeisung stellen nicht nur in Spanien, sondern auch in vielen anderen Ländern, eine rechtliche Realität dar, die den Unternehmen eine einzigartige Chance bieten, um nach und nach ihre Energiekosten zu reduzieren und zu stabilisieren.

Der ideale Weg, um die Nachhaltigkeit der Unternehmen zu verbessern

► Die Unterzeichnung der Kooperationsvereinbarung zwischen **FEC (Future Energy Consulting, Services GmbH)** und **CIRCUTOR** im Februar 2014 zur Förderung und Entwicklung von Aktivitäten im Zusammenhang mit der Vermarktung von Lösungen der Energieeffizienz und Solarenergienutzung weist bereits erste Erfolge auf.

Im Laufe des ersten Jahres der Zusammenarbeit wurden drei Projekte umgesetzt, die eine perfekte Kombination aus ökologischer Nachhaltigkeit, Wirtschaftlichkeit und sozialer Projektion für so unterschiedliche Unternehmen, wie einen Autohändler und eine Markthalle zur Verarbeitung und Verpackung von Hülsenfrüchten im Süden von Spanien, bieten.

Zur **FEC**-Unternehmensgruppe gehören die Projektberatungsfirma **PROCONSULT** und das auf die Einrichtung von Solaranlagen spezialisierte Ingenieurbüro **SOLAREC**. Beide Unternehmen haben bei dem Entwurf, Bau und der Inbetriebnahme der ersten drei Projekte einer langen Liste, die wir in den nächsten Monaten noch konkretisieren werden, mit **CIRCUTOR** zusammengearbeitet.

Die den Kunden von **PROCONSULT** vorgeschlagene Lösung lässt sich mit dem Begriff **SUN TOWER** umschreiben, der folgende Konzepte vereint:

- 1 Verbesserung der Energieeffizienz des Gebäudes durch die Einführung eines Energieüberwachungssystems mit **POWER STUDIO SCADA**.
- 2 Nutzung des Potenzials zur Strom-Eigenerzeugung des Gebäudes durch die Installation von Photovoltaik-Lösungen wie dem Solar-Nachführungssystem **SUN TOWER**, Dach-Solaranlagen und den Photovoltaik-Schutzdächern **PVing Park** von **CIRCUTOR**.
- 3 Anpassung des Gebäudes an die neue Technologie der Elektrofahrzeuge durch die Installation der Ladestationen **RVE2-P** von **CIRCUTOR** im Bereich des Solar-Parkplatzes.

Das Konzept garantiert jedem Kunden die optimale Lösung unter Berücksichtigung seines Energiebedarfs und des vor Ort verfügbaren Raums. Ausgereifte Lösungen, bewährte Technik und finanzierbare Angebote. Auf diese

Weise können die Unternehmen die Projekte mit der Gewissheit in Angriff nehmen, dass sich die getätigte Investition durch die Einsparungen auszahlt und die Finanzierung der Tätigkeiten gewährleistet ist.

Derzeit stellen die Energiekosten einen hohen Anteil der Betriebskosten der Unternehmen dar. Dazu kommt die Ungewissheit, dass ihre zukünftige Entwicklung die Wettbewerbsfähigkeit der Gewerbetätigkeit gefährden könnte. Dank dieser Lösungen können im eigenen Gebäude zwischen 30 und 50 % des Energiebedarfs mit Sonnenenergie erzeugt werden. Zudem ermöglicht die Überwachung des Energieverbrauchs durch die Bestimmung der zweckmäßigsten durchzuführenden Maßnahmen und Quantifizierung ihrer Ergebnisse eine Optimierung des Energiekonsums.

All diese Projekte sind unter der Bezeichnung Photovoltaik-Anlagen mit direkter Einspeisung in das Hausnetz ohne Abgabe der überschüssigen Energie an das öffentliche Netz legalisiert worden. Diese Formel vereinfacht wesentlich die verwaltungstechnischen Anforderungen an Solaranlagen, die für die Eigenversorgung von Gebäuden entwickelt wurden. Das Ziel dieses Systems ist die

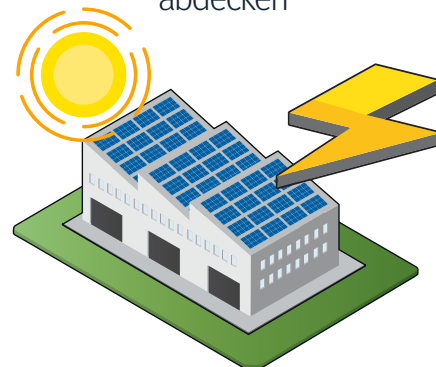
Reduzierung des internen Stromverbrauchs, Energieunabhängigkeit sowie Energieerzeugung vor Ort, anstatt diese lediglich auf die Einspeisung in das Versorgungsnetz einzulegen.

Die Regulierung der Erzeugung von Solarstrom wird mittels der dynamischen Leistungssteuerung (**CDP**) von **CIRCUTOR** vorgenommen. Diese Vorrichtung sendet Befehle zur Modulation der Leistung an die Wechselrichter der Solaranlage, damit diese die erzeugte Energie auf einen Maximalwert anpassen, der immer unterhalb der für die jeweilige Last erforderlichen Momentanleistung liegt.

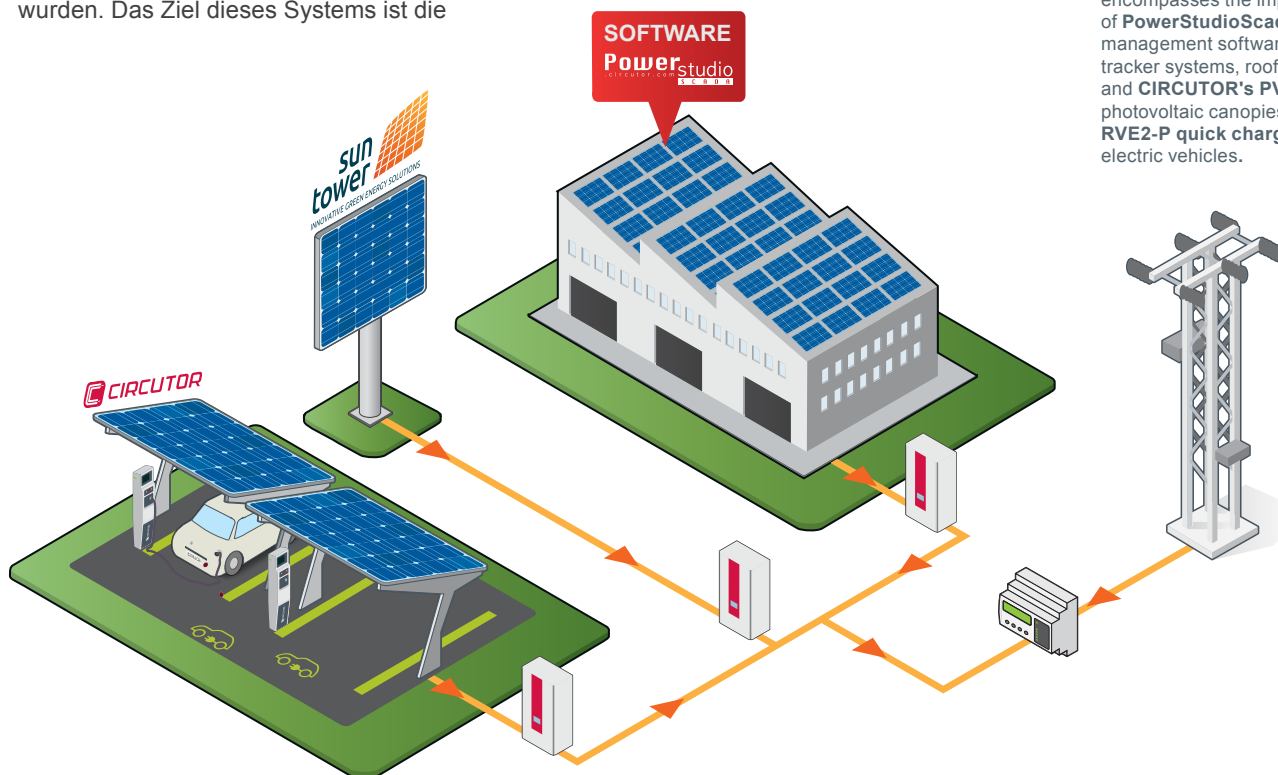
Aufgrund der Tatsache, dass die Photovoltaik-Anlagen für Eigenverbrauch einen Teil der erforderlichen Energie für die Gebäude erzeugen und keine überschüssige Energie an das Versorgungsnetz abgeben, können sie von der Verwaltung als Energieeinsparsysteme eingestuft werden, wodurch ihre Bearbeitung erleichtert wird. Ebenso sind diese Systeme aufgrund des Fehlens der Netzeinspeisung von den Einschränkungen hinsichtlich der maximalen Leistungsschwankungen in Abhängigkeit von der Kapazität der Energieabfuhr des Versorgungsnetzes befreit.

Das PV-System kann ca.

50%
des
Energiebedarfs
abdecken



The term **SUN TOWER** broadly encompasses the implementation of **PowerStudioScada** energy management software, solar tracker systems, rooftop systems and **CIRCUTOR's PVing Park** photovoltaic canopies, as well as **RVE2-P** quick charging points for electric vehicles.



Die Zahl der Behörden, die diese photovoltaischen Solaranlagen für Eigenverbrauch und ohne Netzeinspeisung unterstützen, wächst zunehmend und die Legalisierung der Anlagen gestaltet sich immer einfacher, schneller und preisgünstiger, ohne die Notwendigkeit vorheriger Genehmigungsverfahren bei den Stromversorgern.

Die Bündelung aller in den unterschiedlichen Projekten durchgeführten Maßnahmen auf einer gemeinsamen Plattform mittels des Überwachungs- und Kontrollsystems **POWER STUDIO SCADA** ermöglicht nicht nur die Quantifizierung der erzeugten Solarenergie jedes einzelnen Systems, sondern auch die Beobachtung der Energieverbrauchsentwicklung jedes Produktionsbereichs der Unternehmen sowie der Auswirkungen der verschiedenen umgesetzten Energiesparmaßnahmen.

Das System SCADA ermöglicht **SOLAREC** die Durchführung der vorbeugenden Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten zur Gewährleistung der garantierten Ergebnisse eines jeden Projektes sowie die Definition der zukünftigen Verbesserungsstrategien für jeden Benutzer. Die Entwicklung der Rentabilität der Investitionen sowie der spezifischen Energiekosten jedes einzelnen Fertigungsprozesses der jeweiligen Branche können anhand der Rechnungssimulation und der dort ausgewiesenen Einsparung aufgrund der erzeugten Solarenergie überprüft werden.

Die Planung und Einführung des Systems **POWER STUDIO** sowie die elektrische Montage dieser Projekte wurde von dem erfahrenen Ingenieurs- und Montageunternehmen von **CIRCUTOR, Aseprel, SL.**, durchgeführt. (www.aseprel.es)

Die Einführung der Ladestationen für Elektrofahrzeuge **RVE2-P** bei jedem der durchgeführten Projekte vermittelt den Mitarbeitern und Kunden der Unternehmen nicht nur einen Eindruck von Fortschrittlichkeit und Umweltsengagement, sondern passt auch die bestehenden Infrastrukturen an die neuen Bestimmungen im Hinblick auf die Energiewende mit Fokus auf der

Mobilität an, wie etwa die kürzlich verabschiedete technische Vorschrift ITC-BT-52 der Elektrotechnischen Verordnung zur Niederspannung.

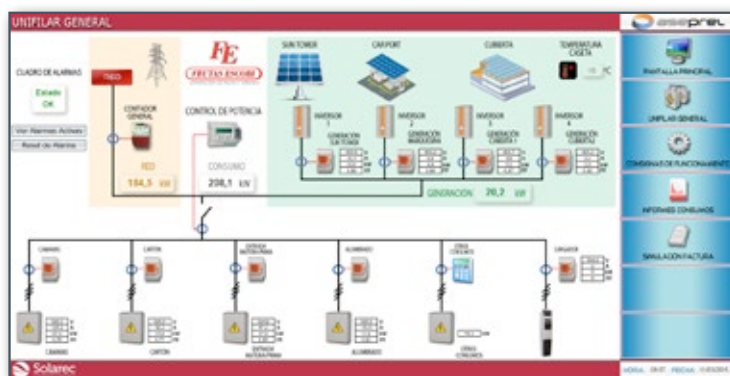
Die Nominalleistung von 246 kW aller drei durchgeführten Projekte weisen ein jährliches Erzeugungspotenzial von etwa 400.000,00 kWh pro Jahr auf. Diese Energie bedeutet eine Kosteneinsparung bei der Stromrechnung von etwa 80.000 €/Jahr und eine Reduzierung der schädlichen Emissionen in die Atmosphäre von 90 Tonnen pro Jahr. Die drei neuen **SCHNELL-Ladestationen** für **Elektrofahrzeuge** stellen außerdem die Grundlage für eine Provinz-Infrastruktur dar, die die Entwicklung dieser Fahrzeuge fördert und so in den nächsten Jahren zu größeren Kosten- und Emissionssenkungen beitragen wird.

Diese Projekte haben die Unternehmen der Gruppe **FEC Services** zweifellos

als technische Vorreiter bei der Energienutzung in Gebäuden und als Branchenführer in Südspanien positioniert. Dank dieser Tatsache konnten weitere Projekte gewonnen und die Aktivitäten auf andere Gebiete mit identischen Anforderungen und großem Sparpotenzial ausgeweitet werden.

Die bei diesen ersten, bereits umgesetzten Projekten gesammelten Erfahrungen helfen **FEC Services** und **CIRCUTOR** bei der Anpassung dieses Modells der Zusammenarbeit in lateinamerikanischen Ländern, wo ein großer Bedarf an Lösungen für die Energieeffizienz, Eigenverbrauch von Solarenergie und Einführung der Elektro-Mobilität besteht. In diesem Zusammenhang sind erste Projekte in Mexiko und Chile hervorzuheben. ▶

Kontakt und weitere Informationen: www.proconsult.es



Die Bündelung aller in den unterschiedlichen Projekten durchgeführten Maßnahmen auf einer gemeinsamen Plattform mittels des Überwachungs- und Kontrollsystems **POWER STUDIO SCADA** ermöglicht nicht nur die Quantifizierung der erzeugten Solarenergie jedes einzelnen Systems, sondern auch die Beobachtung der Energieverbrauchsentwicklung jedes Produktionsbereichs der Unternehmen sowie der Auswirkungen der verschiedenen umgesetzten Energiesparmaßnahmen.

Projektbeschreibungen:

- Kunde: **Premium Almería**
- Durchgeführte Maßnahmen:
 - PowerStudioScada Softwareanwendung
 - Installation des Solar-Nachführsystems SUN TOWER
 - Installation des Photovoltaik-Schutzdachs PVing PARKS für 4 Plätze
 - Montage einer Ladestation für Elektrofahrzeuge RVE2-P
- Installierte Photovoltaikleistung: 21 kW
- Inbetriebnahme: Juni 2014
- Standort: Huércal, Almería (Spanien)



- Kunde: **Frutas Escobi**
- Durchgeführte Maßnahmen:
 - PowerStudioScada Softwareanwendung
 - Installation des Solar-Nachführsystems SUN TOWER
 - Installation des Photovoltaik-Schutzdachs PVing PARKS für 8 Plätze
 - Installation einer Dach-Solaranlage
 - Montage einer Ladestation für Elektrofahrzeuge RVE2-P
- Installierte Photovoltaikleistung: 60 kW
- Inbetriebnahme: September 2014
- Standort: El Ejido, Almería (Spanien)



- Kunde: **Hortofrutícola Las Norias**
- Durchgeführte Maßnahmen:
 - PowerStudioScada Softwareanwendung
 - Installation des Solar-Nachführsystems SUN TOWER
 - Installation des Photovoltaik-Schutzdachs PVing PARKS für 54 Plätze
 - Installation einer Dach-Solaranlage
 - Montage einer Ladestation für Elektrofahrzeuge RVE2-P
- Installierte Photovoltaikleistung: 165 kW
- Inbetriebnahme: Januar 2015
- Standort: El Ejido, Almería (Spanien)





Unsere Partner :



PROCONSULT
Proyectos & Consulting Almería

Vorreiter auf dem Gebiet der effizientesten und nachhaltigsten Energietechnik

PROCONSULT bietet administrative Unterstützung vor und während der Durchführung von Projekten auf dem Gebiet der Photovoltaik und verkauft und installiert Projekte in Spanien. Mehr als 20 Jahre Erfahrung als internationale Consultingfirma bürgen für das Fachwissen des Unternehmens und haben die notwendigen Vereinbarungen mit den Finanzinstituten hervorgebracht.



Solarec
Thermography & Engineering



future energy
CONSULTING SERVICES

Das Konzept **Sun Tower** wurde von folgenden Unternehmen entwickelt:

Proconsult

(Proyectos y Consulting Almería S.L.)
Herr Daniel Royen Padilla
www.proconsult.es

Solarec

Herr David Royen Padilla
Solarec steuert die notwendige Technik bei, entwickelt Energieaudits und führt durchgehend Qualitätskontrollen an den verschiedenen verwirklichten Anlagen durch.
www.solarec.es

FEC Services (Future Energy Consulting)

Herr Marc Royen Peters
Fec Services ist ein schweizerisches Unternehmen mit langjähriger internationaler Laufbahn im Management von Photovoltaikprojekten, das sich spezialisiert hat auf Abkommen zur Zusammenarbeit zwischen Investmentfonds, EPC und Investitionspartnern auf internationaler Ebene (Joint Venture). Darüber hinaus ist das Unternehmen Mitglied im Vorstand des Verbands „Swiss e-Mobility“.
www.fecservices.ch