

Autarke Finca auf Mallorca

Energie- und Wasservorräte unter Kontrolle

Gewinner
KNX Award 2014
Kategorie
Spezial und
People's Choice



Ein Refugium weitab – davon kann man im hektischen Alltag nur träumen. Die Besitzer der „Finca Los Miticos“ in der Serra Son Fullos auf der Ferieninsel Mallorca haben sich diesen Traum erfüllt. Damit sie dort auch ohne öffentliche Energie- und Wasserversorgung nicht auf Komfort und Sicherheit verzichten müssen, wurde die Gebäudetechnik automatisiert. KNX managt neben den üblichen Funktionen für Licht, Sonnenschutz und Energieeffizienz gleichzeitig auch die Eigenversorgung mit Strom und Wasser.

Für die KNX Installation wurde die Smart Building Design GmbH, Jona, Schweiz, gleich in zwei Kategorien ausgezeichnet: Mit dem „Special-“ und dem erstmalig ausgelobten „People's Choice-Award“. Beim Votum erreichte das Projekt mit 16,5 % den höchsten Stimmenanteil. Die 450 m² große Anlage auf 1,5 ha Land verfügt über einen großzügigen Wohn- und Essbereich, eine moderne Küche, vier Schlafzimmer, drei Bäder und einen 60 m² großen Pool.

Vielseitiger Nutzen

Wenn über der Serra Son Fullos die Dämmerung hereinbricht, unterstreichen zahlreiche LED Leuchten innen und außen die Abendstimmung. Die Lichtsteuerung wurde mit KNX/DALI Komponenten realisiert. Für die Leuchten im Wohnzimmer kommen KNX/RGB-Regelgeräte zum Einsatz. Trotz Komfort wird Energie gespart. Präsenz- und Bewegungsmelder sorgen dafür, dass sich die Beleuchtungen für Wege, im Flurbereich usw. nur bei Bedarf einschalten. Über Zentral-Aus-Taster im Flur und im Schlafzimmer lässt sich die gesamte Beleuchtung auf einmal abschalten.



Die „Finca Los Miticos“ auf Mallorca: KNX zeigt hier Vielseitigkeit

Auch die Rollläden werden über KNX gesteuert und teils gruppenweise per Bustaster oder zentral über die Visualisierung bedient. Bei der Heizung steuert und regelt KNX die Raumtemperatur ebenso wie die Wärmeerzeugung. Wärmequellen sind Solarthermie und Ölbrenner. Die Lüftungssteuerung erfolgt über KNX Raumluftqualitätssensoren.

Die autarke Versorgung wäre ohne Automation nicht sicher zu betreiben. Das beginnt bei der Überwachung der Photovoltaikanlage und der aktuellen Akkuladung. Für eine Statistik und zur Optimierung der Energieflüsse werden die Verbrauchswerte im 15-Minuten-Takt in eine Datenbank geschrieben. Geht der Akku zur Neige (bei unter 52 % der Ladung), springt der Notstromgenerator an



und lädt den Akku nach. Um dabei den Energieverbrauch zu reduzieren, werden die Küchengeräte nach dem Lastabwurfprinzip gesteuert.

Signal bei Wassermangel

Wichtig ist die ständige Kontrolle der Zisterne für Regen- und Brunnenwasser. KNX Sensoren ermitteln Füllstände und zeigen diese auf der Visualisierung an. Selbst Pferde, die ebenfalls Gast auf der Finca sind, können sich auf Wasser in der Tränke verlassen. Bevor dies an trockenen Sommertagen versiegt, signalisiert KNX der Eigentümerin, dass Brauchwasser per Lieferservice bestellt werden muss. Zum Schutz vor Einbruch wurde über die vorhandenen KNX Präsenz- und Bewegungsmelder eine Alarmfunktion realisiert. Sicherheit schaffen auch eine Videoüberwachung und eine VoIP-Türkommunikation in Bild und Ton. Wesentlich für die Gebäudenutzer ist die Visualisierung eines zentralen Servers. Dieser steht über IP-Netzwerk mit der KNX Installation, der Türstation und den IP-Kameras in Verbindung. Auflaufende Informationen werden aufbereitet

Nutzen von KNX in diesem Projekt:

- Überwachung von Photovoltaikanlage, Akkuanlage, Zisternen, Öltank und Technik,
- Steuerung der Notstromversorgung
- Lastmanagement
- Steuerung der LED-Technik
- Steuerung Lüftung und Sonnenschutz
- Einbruchüberwachung
- Brandüberwachung
- Visualisierung und mobile Bedienung per iPhone und iPad

Technische Raffineszen:

- Management der autarken Energie- und Wasserversorgung
- Warnmeldung im Pferdestall bei Wassermangel
- Visualisierung des Stromverbrauchs mit Statistik zur Energieoptimierung

Beteiligte Unternehmen

KNX Systemintegrator:

Smart Building Design GmbH, Peter Sperlich, Jona, Schweiz, www.smart-building-design.ch

Einsatzgebiet:

Einfamilienhaus

Gewerke/Anlagenteile:

- Beleuchtung
- Sonnenschutz
- Alarmanlagen
- Technische Überwachung
- Energiemanagement
- Visualisierung
- Schnittstellen

Umfang:

Anzahl KNX Teilnehmer: 120

und für die Oberflächen von mobilen Browsern optimiert. So lassen sich bei Schwellwertüberschreitungen oder Fehlermeldungen Signale an die mobilen Bediengeräte wie z. B. iPhone oder iPad senden. Die Bewohner haben damit ihre Gebäudetechnik immer sicher unter Kontrolle.